

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi

6.2

Przed uruchomieniem dokładnie zapoznać się z punktem menu „Szybki start”!

Od numeru seryjnego
6.2-01000 –

Stan na: 02/2018, V1.2

Nr kat.: 00601-3-150

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 zrzuci 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 ... 5
2.1 Zakres dostawy i zamocowanie ... 5
2.2 Podłączenie elektryczne ... 6
2.3 Widok złączy ... 7
2.4 Moduł sterujący ... 8
2.5 Menu pierwszego uruchomienia (menu ustawień podstawowych) ... 9
3 Struktura menu ... 11
3.1 Menu Start ... 11
3.2 Menu Work ... 12
3.3 Menu SET ... 15
3.3.1 Biblioteka materiałów siewnych ... 17
3.3.1.1 Menu Materiał siewny ... 18
3.3.1.2 Menu Informacje o materiale siewnym ... 19
3.3.2 Menu Napełnianie ... 20
3.3.3 Menu Próba wysiewu ... 21
3.3.3.1 Przeprowadzanie próby wysiewu ... 23
3.3.4 Menu Kalibracja prędkości ... 26
3.3.4.1 Przeprowadzanie kalibracji ... 27
3.3.4.2 Zapisywanie różnych wartości kalibracji ... 29
3.3.5 Menu Dozowanie wstępne ... 30
3.3.6 Menu Alarm ... 31
3.3.7 Opróżnianie pojemnika ... 32
3.3.8 Menu Dmuchawa ... 33
3.3.9 Menu Terminal ... 34
3.4 Menu Informacje ... 35
3.5 Menu Diagnoza ... 36
4 Menu Ustawienia podstawowe ... 38
4.1 Strona 1 ... 38
4.2 Strona 2 ... 39
5 Komunikaty sterujące ... 41
5.1 Wstrzymywanie/zatwierdzanie komunikatów ... 41
5.2 Wskazówki ... 41
5.3 Błąd ... 44
6 Usuwanie problemu ... 47
7 Aktualizacja oprogramowania USB ... 49
8 Języki ... 54
9 Akcesoria ... 55
9.1 7-stykowy kabel sygnałowy (nr art.: 00410-2-006) ... 55
9.2 Czujnik GPSa (nr art.: 00410-2-107) ... 56
9.3 Czujnik radarowy MX35 (nr art.: 00410-2-084) ... 57
9.4 Czujnik kołowy (nr art.: 00410-2-007) ... 58
9.5 Czujnik pozycji TUZ-u montowany na podwoziu (nr art.: 00410-2-008) ... 59
9.6 Czujnik pozycji TUZ-u montowany na górnym cięgnie (nr art.: 00410-2-074) ... 60
9.7 Czujnik pozycji TUZ-u montowany na wyłączniku linkowym (nr art.: 00410-2-115) ... 61
9.8 Kabel splitter (nr art.: 00410-2-010) ... 62
9.9 Włącznik do próby wysiewu (nr art.: 00410-2-094) ... 63
9.10 Kompletny zestaw kabli do gniazda mocy (nr art.: 00410-2-022) ... 64
10 Schemat podłączania PS 120-500 MX ... 65

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.

2 Uruchomienie

2.1 Zakres dostawy i zamocowanie



Rys.: 1

- Moduł sterujący należy zamocować za pomocą seryjnie dołączonego uchwytu RAM.
- W tym celu zamontować kulę mocującą w dowolnym miejscu w kabinie.
- Połączyć kulę mocującą i moduł sterujący z ramieniem mocującym.
- Odchylić moduł sterujący w żądane położenie i dokręcić śrubę w ramieniu mocującym.

2.2 Podłączenie elektryczne



Rys.: 2

Podłączyć dołączony kabel bezpośrednio do 3-stykowego gniazda mocy ciągnika. Drugi koniec łączy się z modułem sterowania.

Bezpiecznik (30 A) znajduje się na spodzie modułu sterowania.

Nadmiar kabla schować w kabinie kierowcy, aby zapobiec zakleszczaniu.

UWAGA: w miarę możliwości NIE zwijać kabla w szpulę!

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

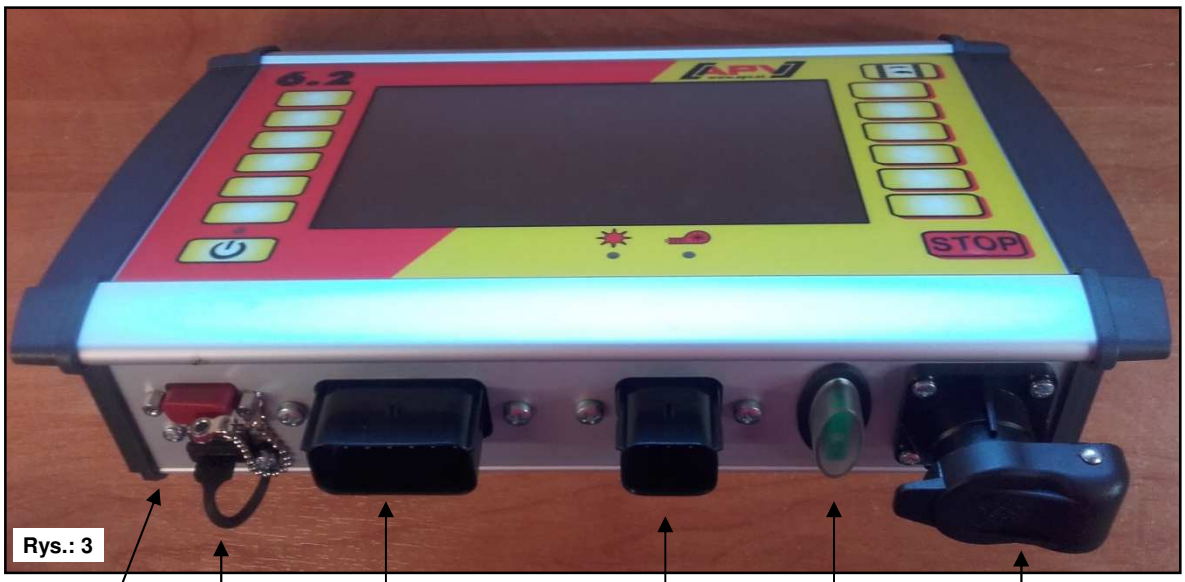
Po użyciu urządzenia sterowanie należy z powrotem zamknąć (różne względy bezpieczeństwa)

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

PORADA: jeśli ciągnik nie jest wyposażony w 3-stykowe gniazdo mocy, można je doposażyć za pomocą zestawu kabli nr art. 00410-2-022 - długość 8 m lub nr art. 00410-2-027 - długość 3 m.

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!

2.3 Widok złączy



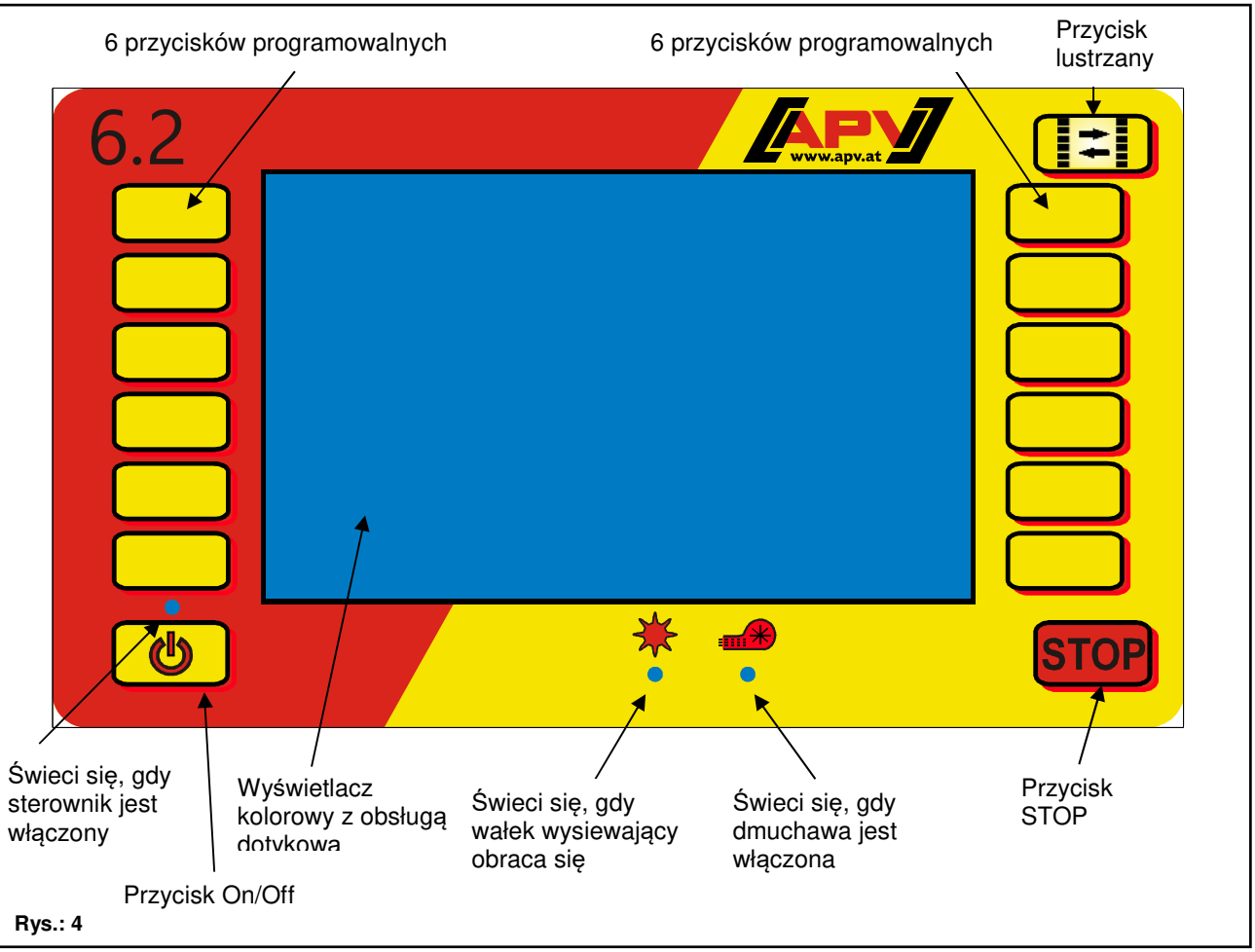
Rys.: 3

Gniazdo USB
Złącze DSub 9-stykowe
Złącze 12-stykowe
Złącze 6-stykowe
Bezpiecznik 30 A
Złącze 3-stykowe

Złącze 12-stykowe	Czujniki prędkości i uwrocia	7-stykowy kabel sygnałowy (do gniazda znormalizowanego)
		Czujnik pozycji TUZ-u
		Czujnik kołowy
		Czujnik radarowy
		Czujnik GPSa
Złącze 6-stykowe	Połączenie z siewnikiem (kabel urządzenia)	Silnik wałka wysiewającego
		Dmuchawa elektr.
		Czujnik poziomu napełnienia
		Wyłącznik ciśnieniowy
		Włącznik do próby wysiewu
		Czujnik liczby obrotów dmuchawy
Złącze 3-stykowe	Przyłącze do akumulatora (kabel elektryczny)	+12 V / masa
Złącze USB	Aktualizacja oprogramowania z pamięci USB	
Złącze DSub 9-stykowe	Złącze diagnostyczne dla serwisu	

Poszczególne typy czujników są dokładniej objaśnione w akcesoriach.
Są one dostępne na życzenie z oferty akcesoriów!

2.4 Moduł sterujący



Rys.: 4



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



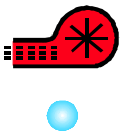
Przyciskiem STOP można od razu wyłączyć wszystkie silniki. Sterownik przechodzi do menu Start.



Przyciskiem lustrzanym można zamienić miejscami funkcje przycisków programowalnych (z lewej i prawej strony). W ten sposób sterownik można obsługiwać wyłącznie jedną ręką bez konieczności sięgania przez wyświetlacz.



Lampka kontrolna świeci się, gdy wałek wysiewający obraca się. Jeśli lampka kontrolna miga, wałek wysiewający jest wprawdzie aktywowany, jednak jest blokowany przez czujnik (prędkość = 0 lub TUZ nie znajduje się w pozycji roboczej!).

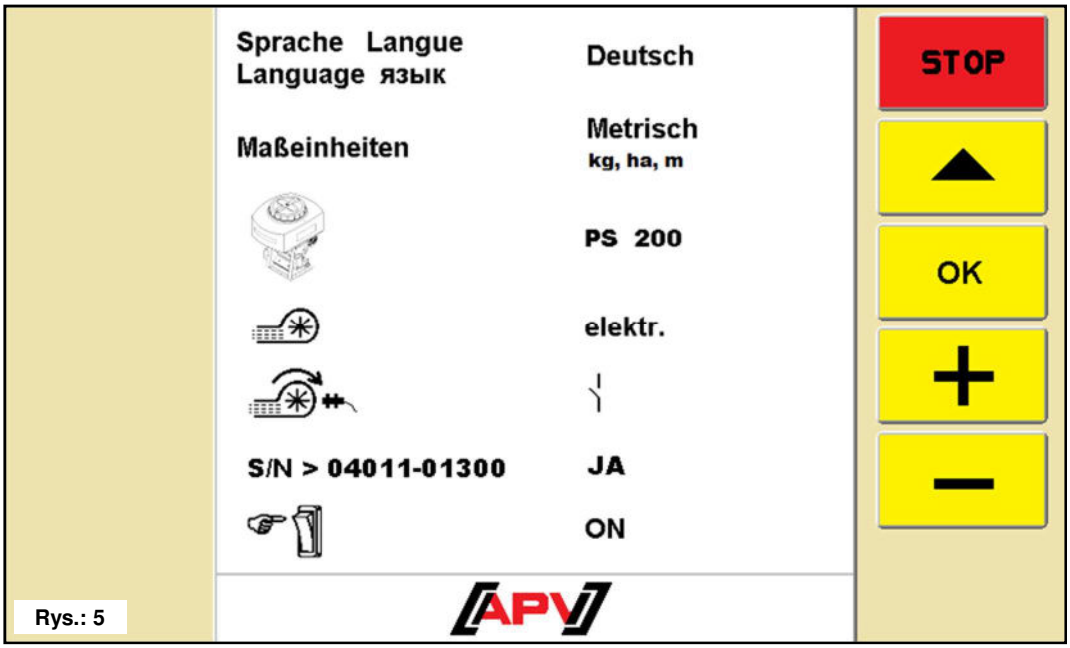


Lampka kontrolna świeci się, gdy dmuchawa elektryczna pracuje. Podczas uruchamiania dioda LED świeci się przez około 2 sekundy. Jeśli zamontowana jest dmuchawa hydrauliczna z wyłącznikiem ciśnieniowym, dioda LED świeci się, gdy dmuchawa wytworzy dostateczne ciśnienie powietrza.

Jeżeli zamontowana jest dmuchawa z czujnikiem prędkości obrotowej, dioda LED świeci się, gdy liczba obrotów dmuchawy mieści się w ustalonych granicach.

2.5 Menu pierwszego uruchomienia (menu ustawień podstawowych)

Podczas pierwszego uruchomienia lub jeśli przywrócono ustawienia fabryczne w menu SET, w module sterującym 6.2 należy wprowadzić następujące ustawienia:



Rys.: 5

Wybrać żądane parametry przyciskami +/-, poprzez naciśnięcie przycisku OK następuje zatwierdzenie danych i przejście do następnego punktu. Jeśli parametr został nieprawidłowo ustawiony, przyciskiem strzałki można przejść z powrotem o jeden punkt w górę.

Sprache Langue Language язык — Wybrać żądany język menu.

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

 — Wybrać typ PS (PS 120, PS 200, PS 300, PS 500, PS 800, PS 1200, PS 1600).

 — Wybrać, czy w urządzeniu PS zamontowana jest dmuchawa elektryczna, czy też hydrauliczna/zewnętrzna.



Wybrać, czy na urządzeniu PS zamontowany jest czujnik monitorowania dmuchawy.

OFF	Nie jest zamontowany czujnik.
	Zamontowany jest czujnik ciśnienia.
	Zamontowany jest czujnik prędkości obrotowej.

S/N > 04011-01300

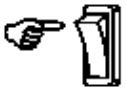
Wybrać, czy w urządzeniu PS800 numer seryjny jest wyższy niż 04011-01300.



PORADA: numer seryjny znajduje się na tabliczce znamionowej urządzenia PS, która umieszczona jest z boku urządzenia (patrz Rys.: 6).



Rys.: 6



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



PORADA: w zależności od wybranych ustawień nie wszystkie punkty są dostępne. Jednak ustawienia można również później zmienić w sposób opisany w punkcie 4.

3 Struktura menu

3.1 Menu Start



Rys.: 7

Ten ekran wyświetlany jest po uruchomieniu sterownika. Z tego miejsca można wyświetlać różne menu.



Przyciskiem STOP można od razu wyłączyć wszystkie silniki. Sterownik przechodzi do menu Start. Ten przycisk można znaleźć w każdym menu.



W menu WORK wyświetlane są wszystkie informacje ważne dla pracy w polu. Tutaj można włączyć lub wyłączyć silniki i wyświetlane są informacje, takie jak prędkość jazdy, pozycja robocza i liczba obrotów wałka wysiewającego. Bliższe informacje podane są w punkcie 3.2.



W menu SET wprowadza się ustawienia maszyny. Tutaj przeprowadza się próbę wysiewu, wybiera materiał siewny, kalibruje prędkość jazdy i zmienia ustawienia terminala, takie jak język i jednostki miary.
Poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku przez 2 sekundy wyświetlane jest menu ustawień podstawowych, w którym można wprowadzić ustawienia podstawowe (np. typ silnika, czujnik prędkości, który ma być wykorzystywany, czy zamontowana jest dmuchawa elektryczna, czy hydrauliczna). Bliższe informacje podane są w punkcie 3.3.

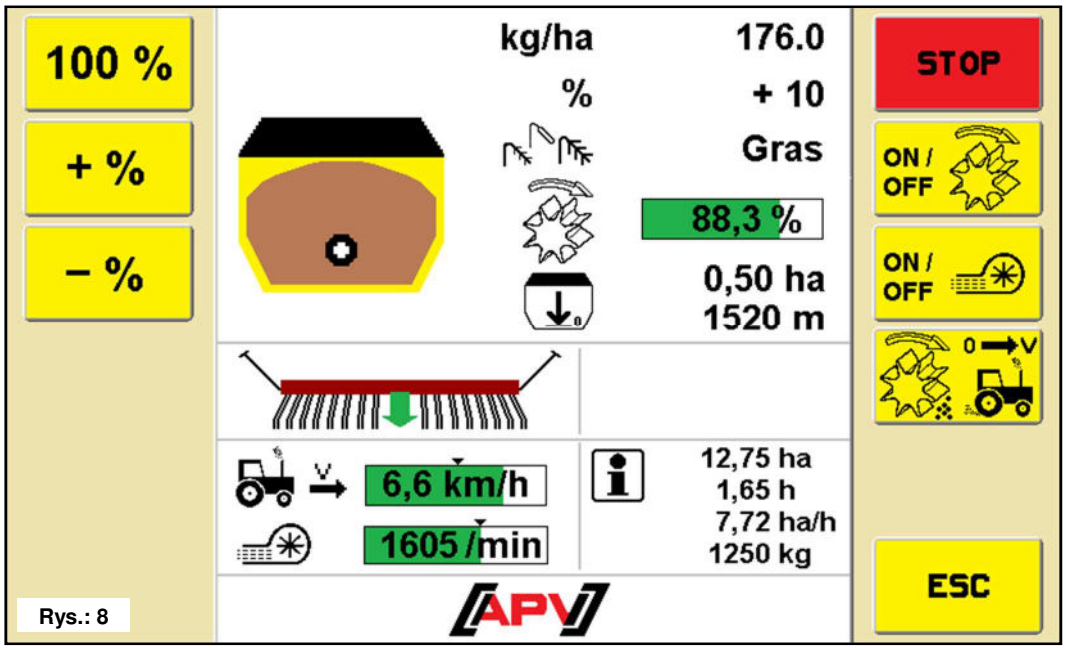


W menu Info wyświetlane są liczniki powierzchni i godzin. Liczniki dzienne można wyzerować, liczników całkowitych jednak nie. Bliższe informacje podane są w punkcie 3.4.



W menu Diagnoza wyświetlane są stany przełączenia czujników, napięcie zasilania oraz pobór prądu przez silniki. Bliższe informacje podane są w punkcie 3.5.

3.2 Menu Work



Rys.: 8

Opis funkcji przycisków



Tym przyciskiem można włączyć lub wyłączyć wałek wysiewający. Jeśli zamontowana jest dmuchawa elektryczna, uruchomi się ona automatycznie. Dopiero następnie zaczyna obracać się wałek wysiewający.



Tym przyciskiem można włączyć lub wyłączyć dmuchawę elektryczną. Jeśli dmuchawa elektryczna nie jest zamontowana, przycisk ten nie działa.



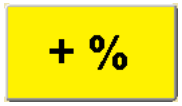
Tym przyciskiem można uruchomić dozowanie wstępne.
Po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku wałek wysiewający obraca się zgodnie z prędkością jazdy ustawioną w menu dozowania wstępnego. Z chwilą puszczenia przycisku ponownie do regulacji wałka wysiewającego służyć będzie aktualna prędkość jazdy.
Po krótkim naciśnięciu przycisku wałek wysiewający obraca się przez czas ustawiony w menu dozowania wstępnego oraz zgodnie z ustawioną tam prędkością jazdy. Następnie ponownie do regulacji wałka wysiewającego służyć będzie aktualna prędkość jazdy.
W ten sposób można uniknąć nieobsianych powierzchni, na początku pola lub przy zatrzymaniu na polu.



Przyciskiem ESC powraca się o jeden poziom menu, w tym przypadku do menu Start.



Przyciskiem 100% można wyzerować dawkę rozsiewu z powrotem do wartości ustalonej podczas próby wysiewu.



Przyciskiem +% można zwiększać dawkę wysiewu podczas pracy w krokach co 5%, o maks. 50%.



Przyciskiem -% można zmniejszać dawkę wysiewu podczas pracy w krokach co 5%, o maks. 50%.

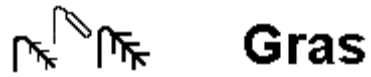
Opis wskaźników



Wskazuje aktualnie ustawioną dawkę wysiewu. **WSKAZÓWKA:** aby wartość była wyświetlana, konieczne jest przeprowadzenie prawidłowej próby wysiewu.



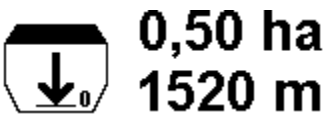
Wskazuje aktualnie ustawioną zmianę dawki rozsiewu.



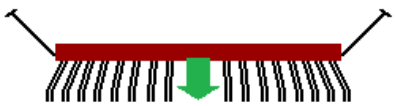
Wskazuje aktualnie wybrany materiał siewny.



Wskazuje aktualną liczbę obrotów wałka wysiewającego w %. Jeśli wałek wysiewający jest wyłączony, pasek zabarwia się na czerwono i wyświetlany jest STOP. Jeśli nie można osiągnąć wymaganej liczby obrotów wałka wysiewającego, pasek zmienia kolor na czerwony i rozlega się alarm (komunikaty sterujące patrz punkt 5).
Jeśli wałek wysiewający jest zablokowany (urządzenie podniesione lub prędkość jazdy równa 0), pasek zabarwia się na pomarańczowo.



Wskazuje rachunkowo możliwą jeszcze pozostałą powierzchnię/pozostały odcinek. Jednak na potrzeby obliczenia w menu Ustawienia należy podać wielkość napełnienia zbiornika (patrz punkt 3.3.2).



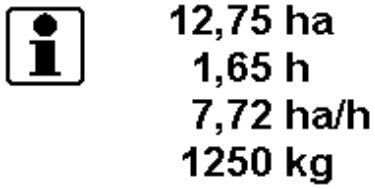
Jeśli zamontowany jest czujnik pozycji roboczej (czujnik pozycji TUZ-u), w tym miejscu wyświetlana jest pozycja urządzenia zawieszanego. Jeśli strzałka jest zielona i zwrócona do dołu, urządzenie znajduje się w pozycji roboczej. Jeśli strzałka jest pomarańczowa i zwrócona w górę, urządzenie zawieszane jest podniesione. Sposób zmiany pozycji roboczej opisany jest w punkcie 4.2.



Wskazuje aktualną prędkość jazdy. Czarne oznaczenie wskazuje prędkość jazdy ustawioną podczas próby wysiewu. Jeśli prędkość jazdy będzie na tyle wysoka lub niska, że wymagana liczba obrotów wałka wysiewającego nie będzie mogła być utrzymana, pasek zmieni kolor na czerwony i rozlegnie się alarm (komunikaty sterujące patrz punkt 5).

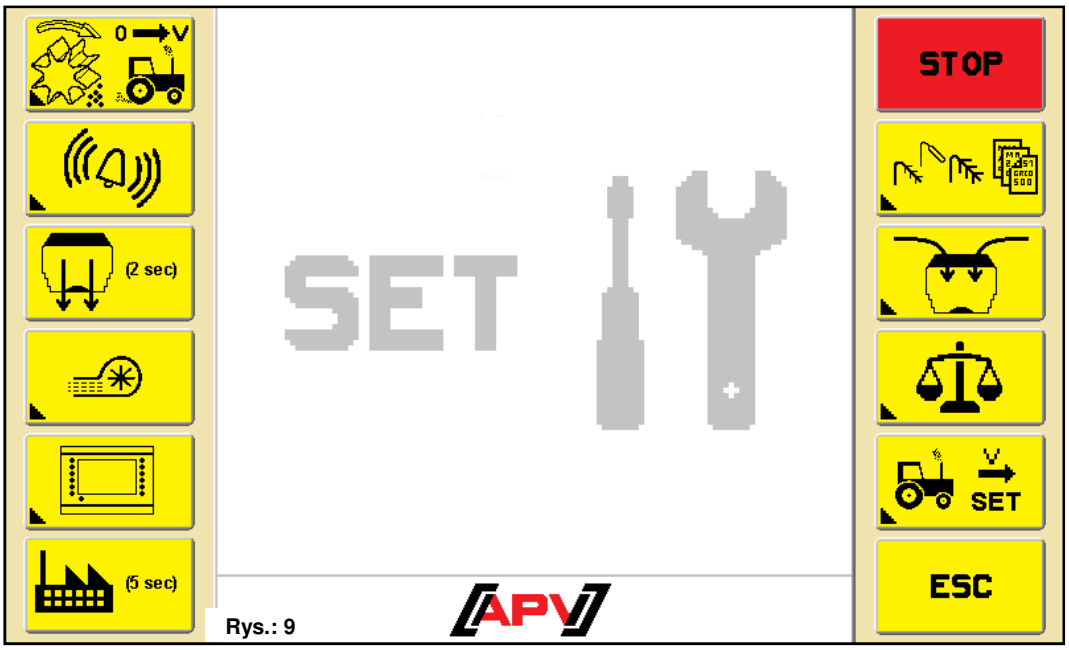


Wskazuje aktualną liczbę obrotów dmuchawy. Czarne oznaczenie wskazuje ustawioną liczbę obrotów. W przypadku korzystania z dmuchawy elektrycznej liczba obrotów wyświetlana jest w %. Jeśli liczba obrotów spadnie poniżej lub przekroczy ustawione granice liczby obrotów, pasek zmieni kolor na czerwony i rozlegnie się alarm. Szczegóły dotyczące ustawiania liczby obrotów dmuchawy bądź granic liczby obrotów podane są w punkcie 3.3.8, bliższe informacje na temat komunikatów błędów można znaleźć w punkcie 5.



Tutaj wyświetlane są informacje dotyczące obsianej powierzchni, czasu rozsiewu, wydajności powierzchniowej i rozsianej ilości aktualnie wybranego materiału siewnego.

3.3 Menu SET



Rys.: 9

Opis funkcji przycisków



Biblioteka materiałów siewnych: tutaj można wybrać zapisany już materiał siewny. Szczegółowy opis, patrz punkt 3.3.1.



Menu Napełnianie zbiornika: tutaj można wprowadzić wielkość napełnienia. Na tej podstawie można obliczyć możliwy pozostały odcinek / pozostałą powierzchnię i wyświetlić w menu Work. Szczegóły, patrz punkt 3.3.2.



Menu Próba wysiewu: w menu Próba wysiewu oprócz żądanej dawki wysiewu ustawia się również prędkość jazdy i szerokość roboczą, a następnie ustala prawidłową liczbę obrotów wałka wysiewającego. Szczegóły, patrz punkt 3.3.3.



Menu Kalibracja prędkości: tutaj można skalibrować prędkość jazdy. Ponadto można zapisywać również kilka wartości kalibrażowych dla różnych pojazdów i je wczytywać. Szczegóły, patrz punkt 3.3.4.



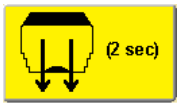
Przyciskiem ESC powraca się o jeden poziom menu, w tym przypadku do menu Start.



Menu Dozowanie wstępne: tutaj oprócz prędkości dozowania wstępnego można również określić, czy i przez jaki czas przeprowadzane ma być automatyczne dozowanie wstępne. Szczegóły, patrz punkt 3.3.5.



Menu Alarmy: tutaj można ustawić czasy alarmu bądź dezaktywować akustyczny sygnał alarmowy. Szczegóły, patrz punkt 3.3.6.

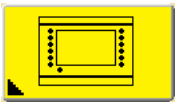


Opróżnianie zbiornika: przez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku przez 2 sekundy uruchamiane jest opróżnianie.

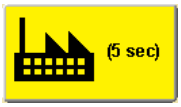
UWAGA: przed opróżnieniem należy zdjąć pokrywę do próby wysiewu i założyć worek kalibracyjny (patrz instrukcja obsługi siewnika).



Menu Dmuchawa: tutaj można ustawić liczbę obrotów dmuchawy elektrycznej. W przypadku korzystania z dmuchawy hydraulicznej z czujnikiem liczby obrotów w tym miejscu można ustawić granice alarmu. Szczegóły, patrz punkt 3.3.8.

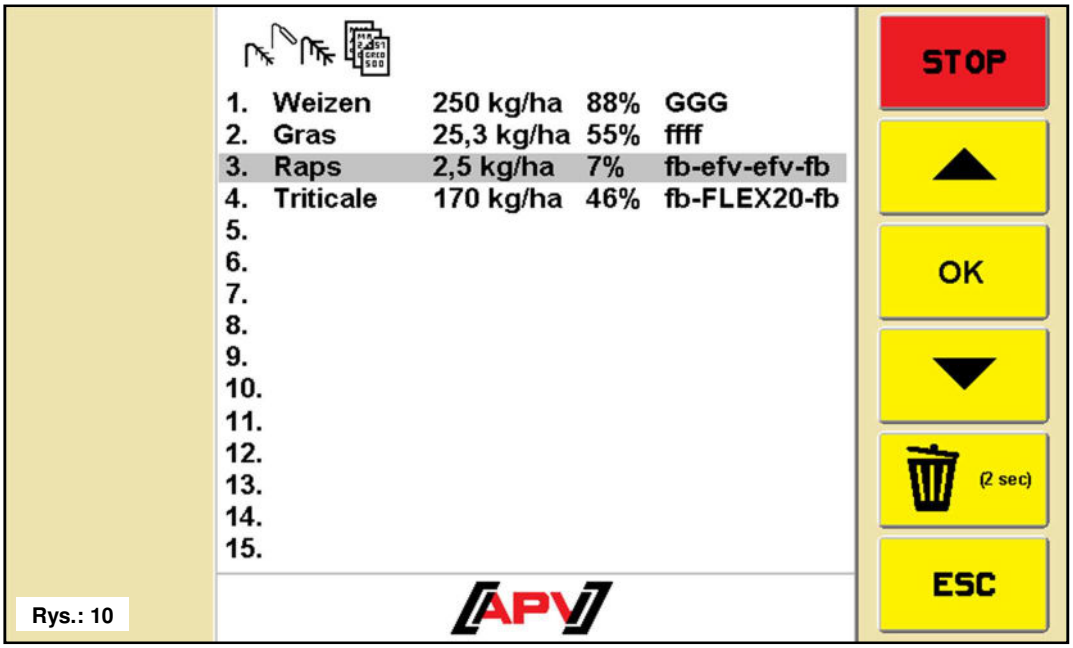


Menu Terminal: tutaj można ustawić język, jednostki miary (metryczne / imperialne), jasność oraz głośność. Szczegóły, patrz punkt 3.3.9.



Przywracanie ustawień fabrycznych: poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku przez 5 sekund wczytywane są ustawienia fabryczne. Wszystkie wartości zostaną zresetowane do wartości standardowych i usunięta zostanie biblioteka materiałów siewnych oraz pięć zapisanych wartości kalibracji prędkości. Zachowane zostaną tylko wartości licznika wszystkich godzin/hektarów.

3.3.1 Biblioteka materiałów siewnych



Rys.: 10

W tym menu wyszczególnione są wszystkie zapisane materiały siewne. Materiały siewne można dodawać i zapisywać poprzez próbę wysiewu, patrz punkt 3.3.3.

Opis funkcji przycisków



Przyciskami strzałek można wybrać żądany materiał siewny. Po naciśnięciu przycisku OK przechodzi się do menu Materiał siewny. Szczegóły, patrz punkt 3.3.1.1.

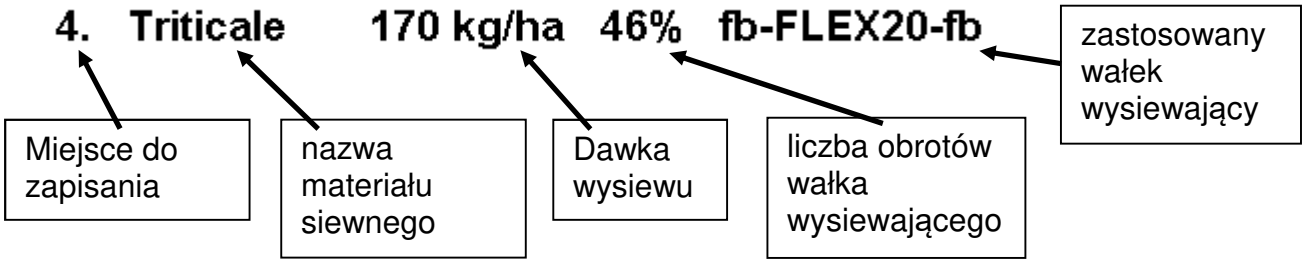


Poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku przez 2 sekundy można nieodwołalnie usunąć niepotrzebne już materiały siewne.



Przyciskiem ESC powraca się o jeden poziom menu, w tym przypadku do menu SET.

Opis wskaźników



3.3.1.1 Menu Materiał siewny



Rys.: 11

W tym menu wyświetlane są wszystkie ustawione parametry, które zostały zapisane przy ostatnim stosowaniu materiału siewnego.

Opis funkcji przycisków



Przyciskiem OK wybiera się materiał siewny i przechodzi do menu Work. Menu Work, patrz punkt 3.2.



Tym przyciskiem przechodzi się do menu Próba wysiewu. Tam można zmieniać parametry i przeprowadzić nową próbę wysiewu. Szczegóły, patrz punkt 3.3.3.

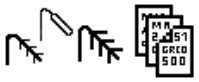


Tym przyciskiem przechodzi się do menu Informacja o materiale siewnym. Tam wyświetlana jest obsiana powierzchnia, godziny, rozsiana ilość i wydajność powierzchniowa. Szczegóły, patrz punkt 3.3.1.2.



Przyciskiem ESC powraca się o jeden poziom menu, w tym przypadku do biblioteki materiałów siewnych.

Opis wskaźników



Wskazuje numer i nazwę materiału siewnego.

kg/ha 3 kg/ha

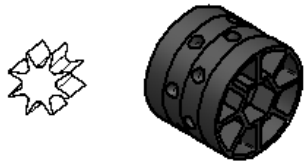
Wskazuje dawkę rozsiewu.
Wskazywane są kg/ha lub ziarna/m².



Wskazuje szerokość roboczą maszyny.



Wskazuje prędkość roboczą.

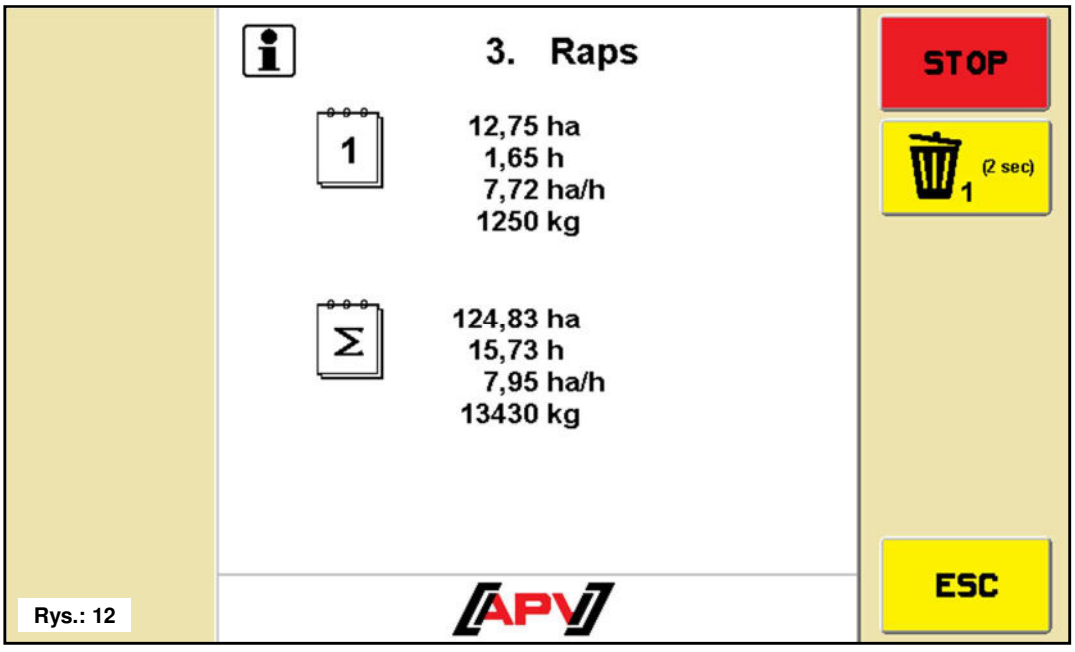


Wskazuje stosowany wałek wysiewający.



Wskazuje liczbę obrotów wałka wysiewającego w %.

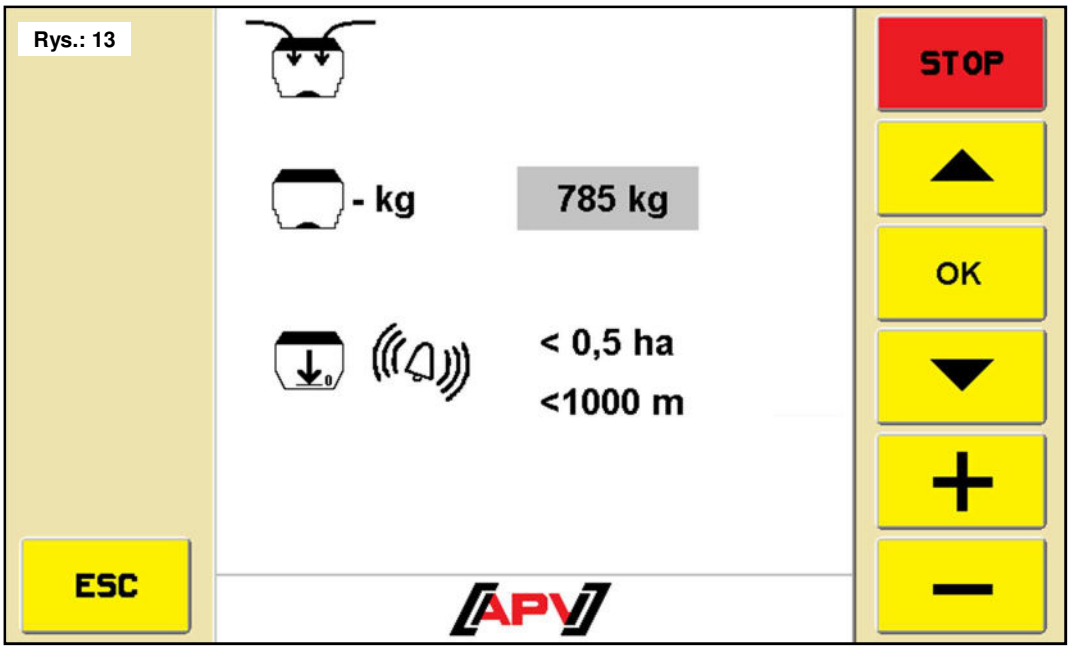
3.3.1.2 Menu Informacje o materiale siewnym



Rys.: 12

W tym menu wyświetlany jest licznik dzienny i licznik całkowity określonego materiału siewnego. Licznik dzienny można wyzerować przez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku usuwania przez 2 sekundy. Licznik całkowity można wyzerować tylko przez usunięcie materiału siewnego.

3.3.2 Menu Napełnianie



Tutaj można wprowadzić aktualny poziom napełnienia zbiornika. Stanowi on podstawę rachunkowo nadal możliwego pozostałego odcinka / pozostałej ilości, która wyświetlana jest w menu Work.

Opis funkcji przycisków

Za pomocą przycisków strzałek można wybrać żądany parametr.
Przyciskami +/- zmienia się wybraną wartość.
Przyciskiem ESC powraca się o jeden poziom menu, w tym przypadku do menu SET.

Opis wskaźników



Tutaj wprowadza się lub wyświetla aktualną wielkość napełnienia zbiornika.



Tutaj można określić, przy jakiej, rachunkowo jeszcze możliwej pozostałej powierzchni / pozostałym odcinku wyświetlany ma być komunikat o poziomie napełnienia.

PORADA: można dezaktywować wskazanie pozostałej ilości, wprowadzając zero jako wielkość napełnienia zbiornika.

3.3.3 Menu Próba wysiewu



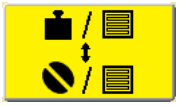
W tym menu wprowadza się parametry niezbędne do próby wysiewu.

Opis funkcji przycisków

Za pomocą przycisków strzałek można wybrać żądany parametr.
Przyciskami +/- zmienia się wybraną wartość.
Przyciskiem ESC powraca się o jeden poziom menu, w tym przypadku do menu SET.



Przez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku Start przez 2 sekundy uruchamiana jest próba wysiewu.



Tym przyciskiem można określić, czy próba wysiewu będzie odbywać się według kg/ha, czy też według ziaren/m².

Opis wskaźników



3. Raps

Wskazuje numer i nazwę materiału siewnego. (Tylko jeśli przejście do menu Próba wysiewu nastąpi przez menu Biblioteka materiałów siewnych.)

kg/ha 3 kg/ha

Ustawić tutaj żądaną dawkę rozsiewu w kg/ha. Jeśli próba wysiewu ma być przeprowadzana według ziaren/m², należy ustawić żądaną liczbę ziaren na metr kwadratowy, masę tysiąca sztuk ziaren oraz zdolność kiełkowania.



W tym miejscu należy ustawić szerokość roboczą maszyny.
WSKAZÓWKA: od szerokości roboczej odjąć zakładkę!



Tutaj ustawić prędkość jazdy. Jeśli wykorzystywany jest czujnik prędkości, należy wprowadzić średnią prędkość roboczą.



Tutaj można ustawić stosowany wałek wysiewający. Zostanie on następnie zapisany w bibliotece materiałów siewnych i będzie wyświetlany. W ten sposób również przy ponownym wywołaniu materiału siewnego można pracować z prawidłowym wałkiem wysiewającym.



Tutaj można ustawić żądany czas próby wysiewu (0,5, 1, 2 min). W przypadku korzystania z włącznika do próby wysiewu (dostępny w ofercie akcesoriów) ten parametr jest nieaktywny.

UWAGA: jeśli wartości w tym miejscu zostaną zmienione bez ponownej próby wysiewu, nie można będzie zapewnić ustawionej dawki rozsiewu. Dlatego następnie dawka rozsiewu nie jest wyświetlana w menu Work.

PORADA: przy drobnych nasionach, takich jak rzepak, facelia, mak itd. najlepiej przeprowadzić próbę wysiewu w ciągu 2 minut. Przy większych nasionach np. pszenica, jęczmień, groch itd. dostatecznym ustawieniem próby wysiewu jest 0,5 minuty.

3.3.3.1 Przeprowadzanie próby wysiewu

W trakcie próby wysiewu ustalana jest prawidłowa liczba obrotów wałka wysiewającego dla własnych ustawień (dawka rozsiewu, prędkość jazdy, ...).
Prawidłowa próba wysiewu jest ważna, ponieważ tylko w taki sposób można zagwarantować żądaną dawkę rozsiewu!

Postępować następująco:

1. Nacisnąć przycisk Próba wysiewu .
   Przycisk można znaleźć bezpośrednio w menu SET lub w menu Materiał siewny.

2. Wprowadzić ustawienia opisane w punkcie 3.3.3.

3. Napełnić zbiornik dostatecznie materiałem siewnym.



UWAGA: za mała ilość materiału siewnego w zbiorniku zafałszuje wynik próby wysiewu!

4. Usunąć pokrywę do próby wysiewu z rozsiewacza (patrz instrukcja obsługi siewnika).

5. Umieścić worek kalibracyjny (patrz instrukcja obsługi siewnika) lub inny odpowiedni pojemnik przy siewniku.

6. Nacisnąć i przytrzymać przycisk Start 

przez 2 sekundy.

7. **Bez włącznika do próby wysiewu:** na ekranie zaczyna przebiegać zielony pasek i wałek wysiewający zaczyna się obracać.
   Z włącznikiem do próby wysiewu: sterownik oczekuje na naciśnięcie włącznika do próby wysiewu. Na ekranie wyświetlany jest symbol włącznika do próby wysiewu .

   Nacisnąć włącznik do próby wysiewu przez co najmniej 20 sekund,
   w przeciwnym razie wyświetlany jest komunikat ⚠Czas próby wysiewu.
   Jeśli włącznik do próby wysiewu jest naciśnięty, na ekranie zaczyna przebiegać zielony pasek i wałek wysiewający zaczyna się obracać.

8. Jeśli nastawiony czas próby wysiewu upłynie bądź włącznik do próby wysiewu zostanie zwolniony, wyświetlony zostanie taki ekran.
   Tutaj wyświetlana jest obliczona masa.



Rys.: 15

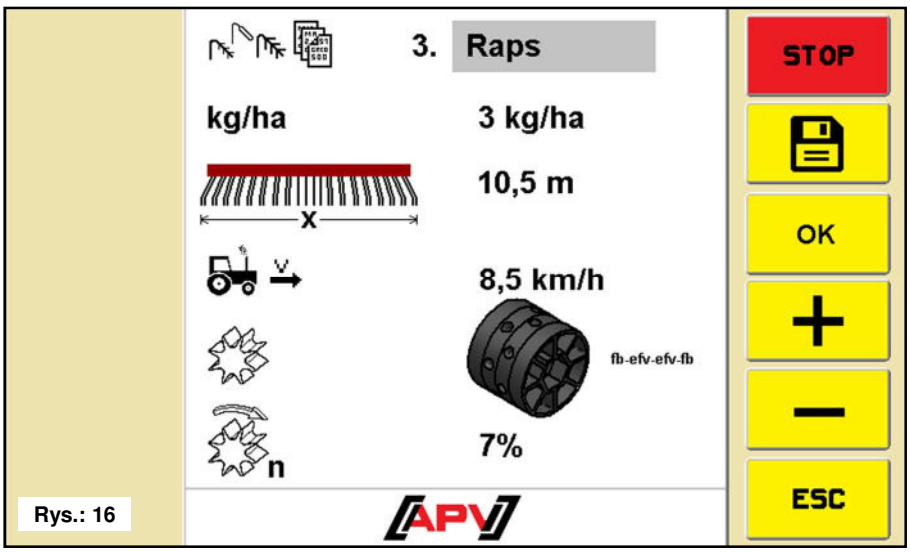
9. Zważyć teraz wykręconą ilość materiału siewnego.

10. Za pomocą przycisków +/- + – wprowadzić masę wykręconej ilości materiału siewnego.

UWAGA: odjąć masę pojemnika bądź worka kalibracyjnego!

11. Wprowadzone dane zatwierdzić przyciskiem OK OK.
    Moduł sterujący oblicza teraz liczbę obrotów wałka wysiewającego na podstawie ustawień użytkownika i wprowadzonej masy.
    Jeśli obliczona liczba obrotów wałka wysiewającego zawiera się w granicy możliwej liczby obrotów silnika, próba wysiewu zakończyła się powodzeniem. Na ekranie wyświetlany jest zielony haczyk .
    Jeśli obliczona liczba obrotów wałka wysiewającego wykracza poza możliwą liczbę obrotów silnika, wyświetlony zostanie komunikat ⚠ Liczba obrotów wałka lub ⚠ Liczba obrotów wałka. W takim przypadku należy zmniejszyć prędkość jazdy lub dawkę rozsiewu lub zastosować inny wałek wysiewający. Patrz punkt 5 z opisem dalszych przyczyn błędów.
    Jeśli różnica między obliczoną a zważoną masą jest za duża, wyświetlany jest komunikat ⚠ Próba niedokładna! Powtórzyć? i próbę wysiewu należy powtórzyć. **W przeciwnym razie nie można zagwarantować prawidłowej dawki rozsiewu!**

12. Wyświetlony zostanie ekran z wynikami próby wysiewu.



Rys.: 16

Objaśnienie wskaźników, patrz punkt 3.3.1.1.

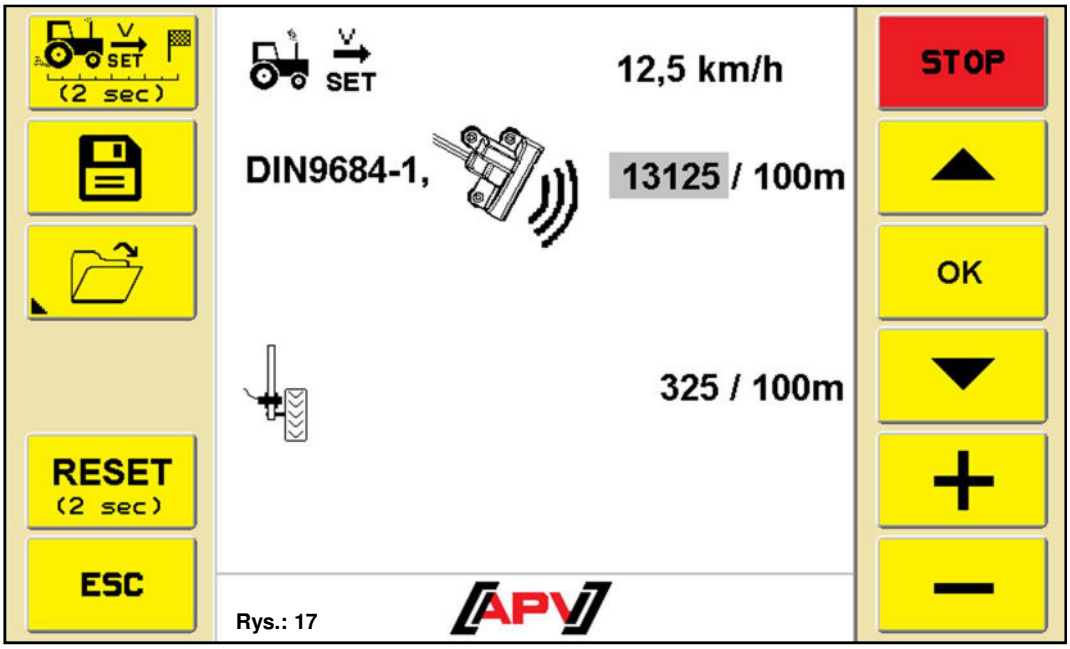
13. Za pomocą przycisków +/-  wprowadzić nazwę materiału siewnego.

Opcja: zatwierdzić wprowadzone dane od razu przyciskiem OK  i zapisać ustawienia w menu WORK.

14. Nacisnąć przycisk Zapisz , aby zapisać ustawienia w bibliotece materiałów siewnych.

15. Wybrać przyciskami strzałek  żądane miejsce do zapisania i zatwierdzić przyciskiem OK . Ustawienia zostały zapisane i nastąpi przejście do menu WORK.

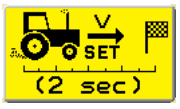
3.3.4 Menu Kalibracja prędkości



W tym menu można skalibrować prędkość jazdy. W przypadku korzystania z czujnika prędkości kalibracja prędkości jazdy jest konieczna (z wyjątkiem czujnika GPSa), ponieważ liczba obrotów wałka wysiewającego regulowana jest na podstawie prędkości jazdy.

Opis funkcji przycisków

Za pomocą przycisków strzałek można wybrać żądany parametr.
Przyciskami +/- zmienia się wybraną wartość.
Po naciśnięciu przycisku OK ustawiona wartość zostanie zastosowana.
Przyciskiem ESC powraca się o jeden poziom menu, w tym przypadku do menu SET.



Przez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku 100 m przez 2 sekundy uruchamiana jest kalibracja na 100 metrach. Wartości kalibrażowe są tutaj ustalane na przejechanym odcinku o długości 100 metrów i automatycznie przejmowane.



Poprzez naciśnięcie przycisku Zapisz można zapisać do pięciu różnych wartości kalibrażowych. Może to być pomocne przy korzystaniu z kilku ciągników bądź urządzeń z różnymi wartościami kalibrażowymi.

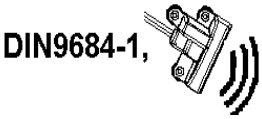
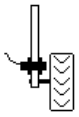


Poprzez naciśnięcie przycisku Wczytaj można ponownie wyświetlić i zastosować wcześniej zapisane wartości kalibrażowe.



Poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku RESET przywrócone zostaną ustawienia standardowe wartości kalibrażowych.

Opis wskaźników

 12,5 km/h	Wskazuje aktualnie zmierzoną prędkość jazdy.
	Wskazuje aktualną wartość kalibrażową dla 7-stykowego kabla sygnałowego, czujnika radarowego i czujnika GPSa.
 325 / 100m	Wskazuje aktualną wartość kalibrażową czujnika kołowego.

3.3.4.1 Przeprowadzanie kalibracji

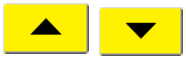
Istnieją dwie metody kalibracji sygnału prędkości czujników.

- Ręczna kalibracja przez prędkościomierz ciągnika.
- Automatyczna kalibracja na przejechanym odcinku 100 metrów.

Ręczna kalibracja

W przypadku kalibracji ręcznej wartość kalibrażowa jest zmieniana do chwili, aż prędkość wyświetlona na module sterującym będzie się zgadzać z prędkością ciągnika.

Postępować następująco:

1. Przejść do menu Kalibracja prędkości .
2. Przyciskami strzałek  wybrać wartość kalibrażową czujnika prędkości zamontowanego w urządzeniu.
3. Jechać ciągnikiem ze stałą prędkością.
4. Przyciskami +/-  zmieniać wartość kalibrażową, aż prędkość wyświetlona na module sterującym pokryje się z prędkością ciągnika.
5. Nacisnąć przycisk OK , aby zastosować wartość kalibrażową.
6. **Opcja:** poprzez naciśnięcie przycisku Zapisz  można zapisać do pięciu różnych wartości kalibrażowych.
   Może to być pomocne przy korzystaniu z kilku ciągników bądź urządzeń z różnymi wartościami kalibrażowymi. Patrz punkt 3.3.4.2.

Kalibracja automatyczna

Podczas kalibracji automatycznej wartość kalibrażowa jest automatycznie ustalana na przejechanym odcinku 100 metrów.

Postępować następująco:

1. Odmierzyć prosty odcinek o długości 100 metrów i zaznaczyć początek i koniec tego odcinka.

2. Przejechać ciągnikiem do oznaczenia początku. Ustawić ciągnik dokładnie na oznaczeniu, np. przednią oś dokładnie nad oznaczeniem.

3. Przejść do menu Kalibracja prędkości .

4. Nacisnąć przycisk 100m  przez 2 sekundy.

5. Z chwilą gdy moduł sterujący zasygnalizuje (zielony pasek zaczyna przebiegać), ruszyć. Moduł sterujący rozpoznaje teraz automatycznie podłączony czujnik prędkości i zlicza impulsy pochodzące z czujnika.

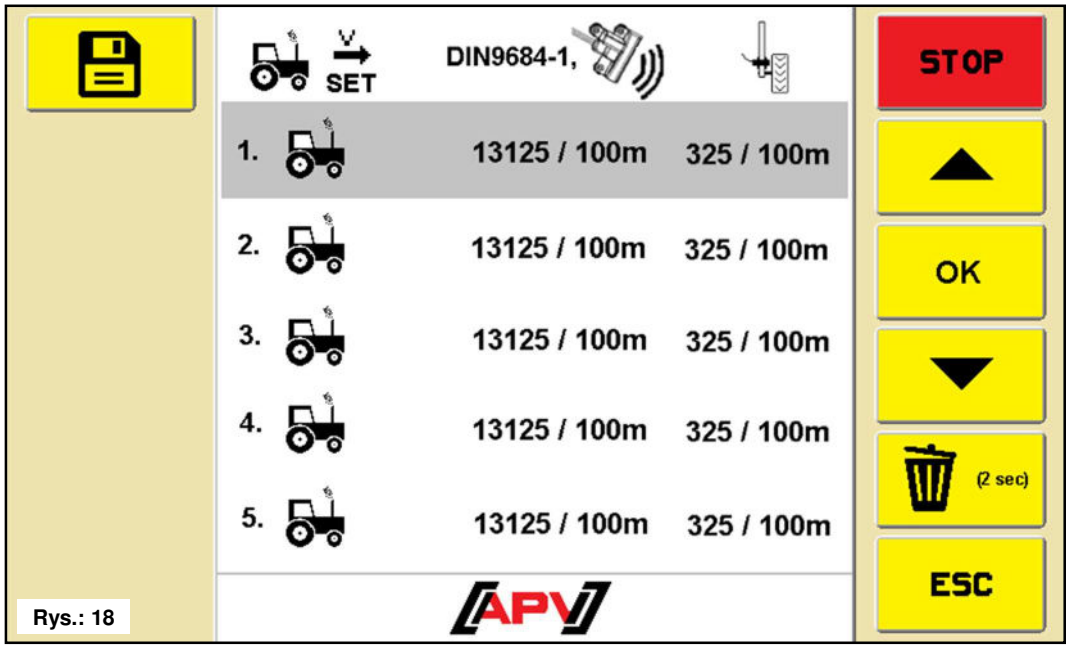
6. Przejechać ciągnikiem do oznaczenia końca, np. znów dokładnie przednią osią nad oznaczeniem.

7. Nacisnąć przycisk OK , gdy ciągnik zatrzyma się.
   Jeśli kalibracja zakończy się powodzeniem, wyświetlony zostanie komunikat ✓ Prędkość skalibrowana! Wartość kalibrażowa jest teraz automatycznie wprowadzana i zapisywana przy wykrytym czujniku prędkości.
   Jeśli jednak wyświetlony zostanie komunikat ⚠ Wartość kalibrażowa za duża! lub ⚠ Wartość kalibrażowa za mała!, oznacza to, że kalibracja zakończyła się niepowodzeniem.
   Patrz punkt 5 z opisem możliwych przyczyn błędów.

8. Przetestować kalibrację, przejeżdżając ciągnikiem pewien odcinek i porównując prędkość wyświetlaną w module sterującym z prędkością ciągnika.
   Jeśli prędkości się nie zgadzają, należy powtórzyć kalibrację.

9. **Opcja:** poprzez naciśnięcie przycisku Zapisz  można zapisać do pięciu różnych wartości kalibrażowych.
   Może to być pomocne przy korzystaniu z kilku ciągników bądź urządzeń z różnymi wartościami kalibrażowymi. Patrz punkt 3.3.4.2.

3.3.4.2 Zapisywanie różnych wartości kalibracji



Rys.: 18

W tym menu można zapisać do pięciu różnych wartości kalibrażowych. Może to być pomocne przy korzystaniu z kilku ciągników bądź urządzeń z różnymi wartościami kalibrażowymi.

Opis funkcji przycisków

Przyciskami strzałek można wybrać miejsce do zapisania.
Przyciskiem OK przechodzi się do menu Work.
Przyciskiem ESC powraca się o jeden poziom menu, w tym przypadku do menu Kalibracja prędkości.

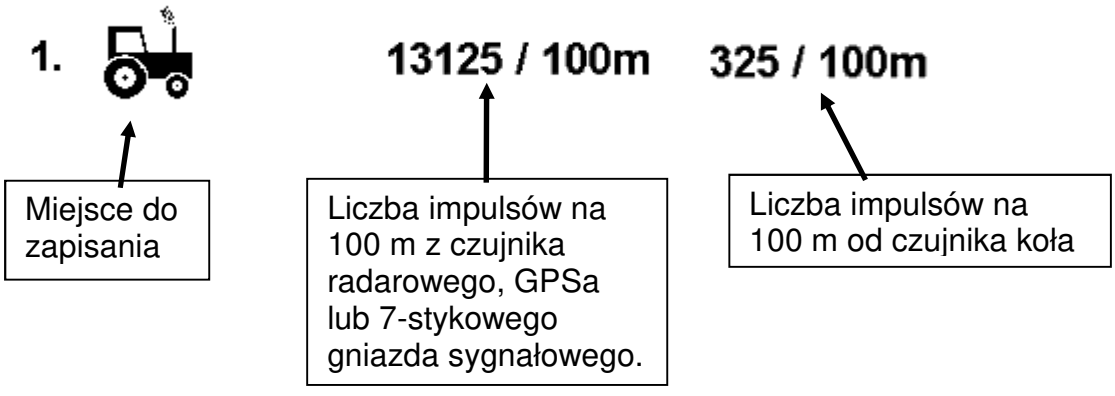


Poprzez naciśnięcie przycisku Zapisz można zapisać wartości kalibrażowe w miejscu do zapisania.

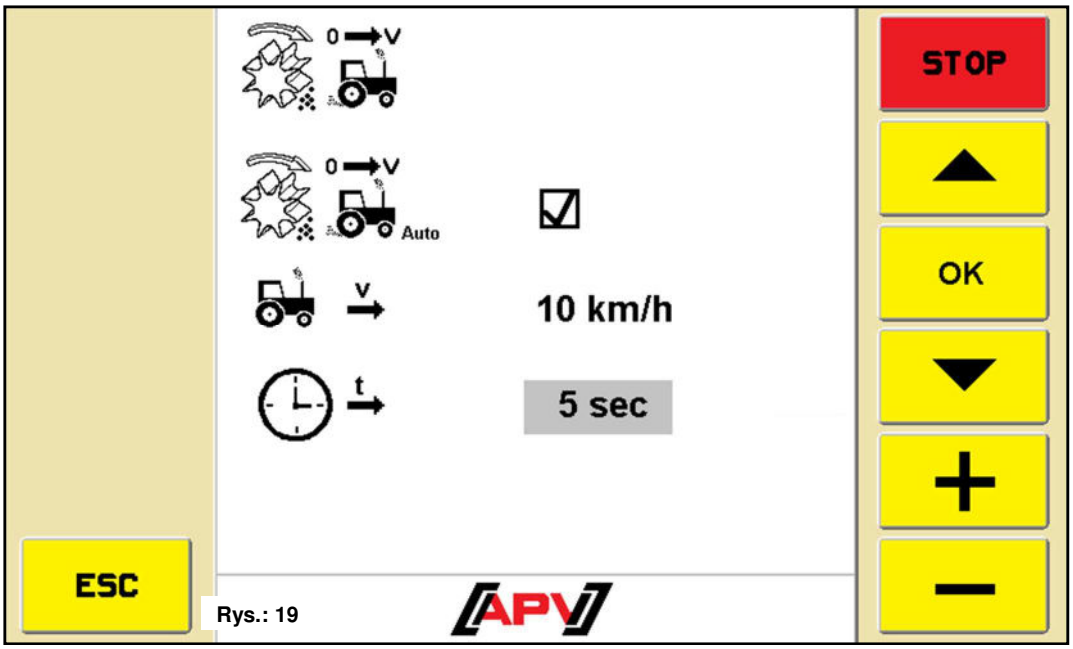


Po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku usuwania usunięta zostaje wartość kalibracji wybranego miejsca do zapisania.

Opis wskaźników



3.3.5 Menu Dozowanie wstępne



Rys.: 19

W tym menu można wprowadzić ustawienia dozowania wstępnego.

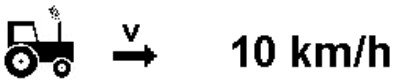
Opis funkcji przycisków

Za pomocą przycisków strzałek można wybrać żądany parametr.
Przyciskami +/- zmienia się wybraną wartość.
Po naciśnięciu przycisku OK ustawiona wartość zostanie zastosowana.
Przyciskiem ESC powraca się o jeden poziom menu, w tym przypadku do menu SET.

Opis wskaźników



Tutaj można aktywować automatyczne dozowanie wstępne. Jeśli jest ono aktywne, za każdym razem przy rozpoczynaniu pracy na początku pola (przy przejściu maszyny w pozycję roboczą) z niżej ustawioną prędkością przez niżej ustawiony czas będzie odbywało się dozowanie wstępne.

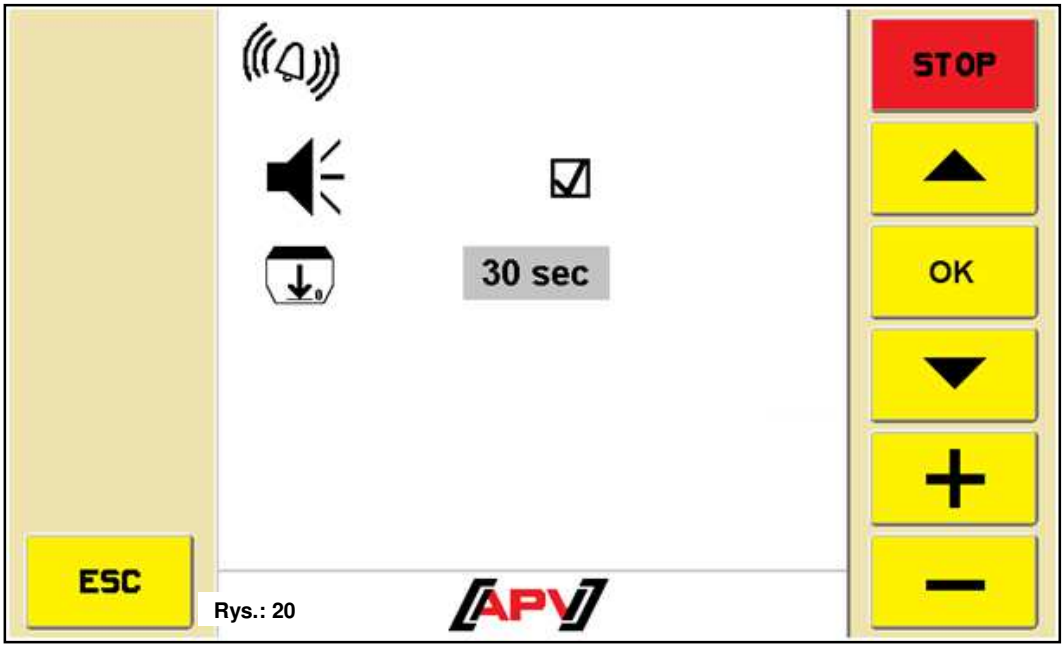


Tutaj ustawia się prędkość, z którą będzie odbywało się dozowanie wstępne.



Tutaj ustawia się czas, przez który będzie odbywało się dozowanie wstępne.

3.3.6 Menu Alarm



Rys.: 20

W tym menu można wprowadzić różne ustawienia alarmów.

Opis funkcji przycisków

Za pomocą przycisków strzałek można wybrać żądany parametr.
Przyciskami +/- zmienia się wybraną wartość.
Po naciśnięciu przycisku OK ustawiona wartość zostanie zastosowana.
Przyciskiem ESC powraca się o jeden poziom menu, w tym przypadku do menu SET.

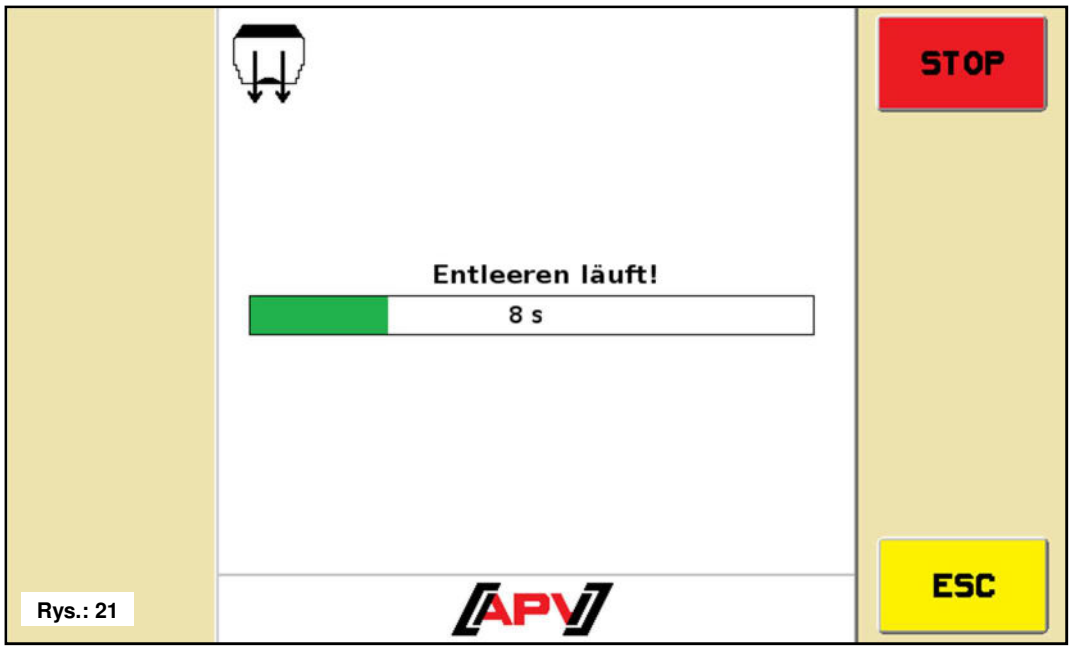
Opis wskaźników

Tutaj można określić, czy w przypadku komunikatów błędów i ostrzeżeń generowany będzie sygnał akustyczny.

30 sec

Tutaj można ustawić czas opóźnienia dla komunikatu poziomu napełnienia.
Przy ustawieniu 0 sek. komunikat poziomu napełnienia nie będzie wydawany.

3.3.7 Opróżnianie pojemnika



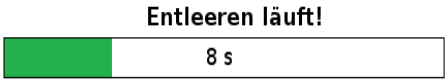
Rys.: 21

W tym menu z pojemnika opróżniony zostaje pozostały materiał siewny. Wałek wysiewający obraca się na 100% i wyświetla się czas.

Opis funkcji przycisków

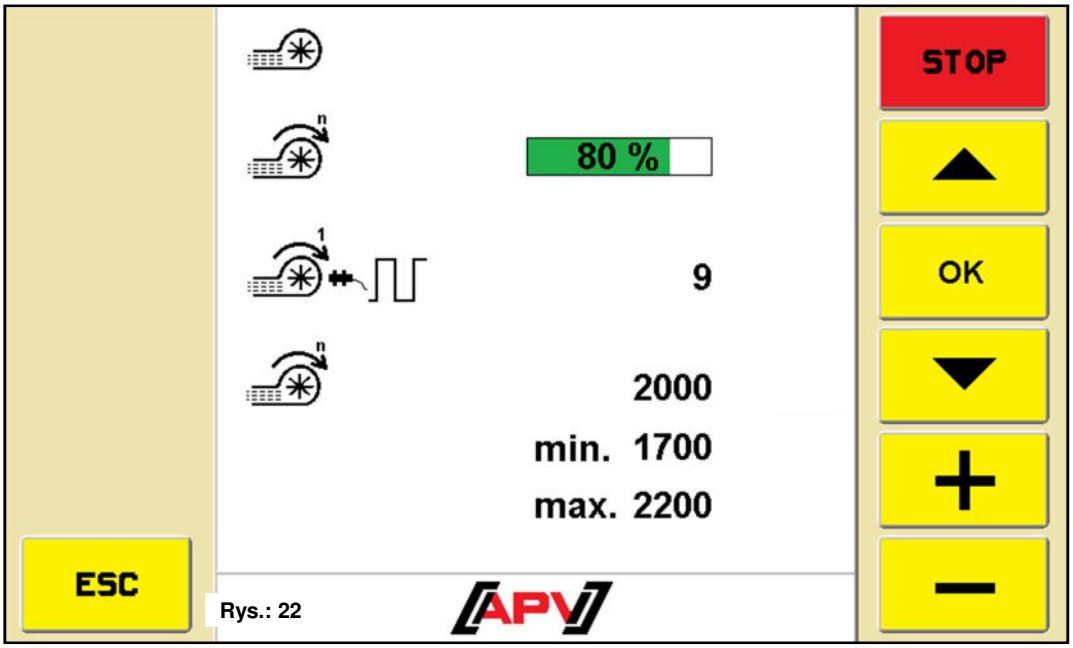
Przyciskiem ESC kończy się opróżnianie i powraca się o jeden poziom menu, w tym przypadku do menu USTAWIENIA.

Opis wskaźników



Wyświetla czas od włączenia wałka wysiewającego.

3.3.8 Menu Dmuchawa



Rys.: 22

W tym menu można wprowadzić różne ustawienia liczby obrotów dmuchawy. Można ustawić liczbę obrotów dmuchawy elektrycznej, liczbę impulsów czujnika liczby obrotów i granice liczby obrotów dmuchawy hydraulicznej.

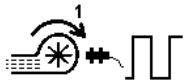
Opis funkcji przycisków

Za pomocą przycisków strzałek można wybrać żądany parametr.
Przyciskami +/- zmienia się wybraną wartość.
Po naciśnięciu przycisku OK ustawiona wartość zostanie zastosowana.
Przyciskiem ESC powraca się o jeden poziom menu, w tym przypadku do menu SET.

Opis wskaźników



Tutaj można ustawić żądaną liczbę obrotów dmuchawy elektrycznej.



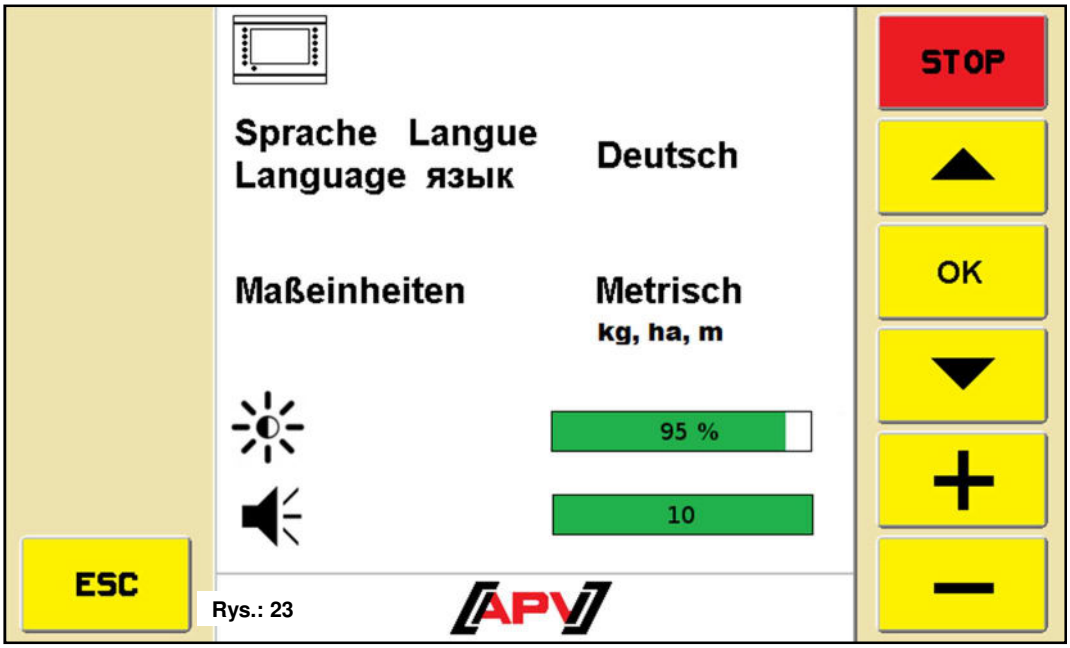
Tutaj można ustawić liczbę impulsów, które czujnik liczby obrotów dmuchawy dostarcza na jeden obrót.



Tutaj można ustawić liczbę obrotów i granice alarmu dmuchawy hydraulicznej.

WSKAZÓWKA: samą liczbę obrotów można ustawić tylko na podstawie ilości oleju, bezpośrednio w ciągniku lub na bloku hydraulicznym rozsiewacza!

3.3.9 Menu Terminal



Rys.: 23

W tym menu można ustawić język, jednostki miary, jasność i głośność.

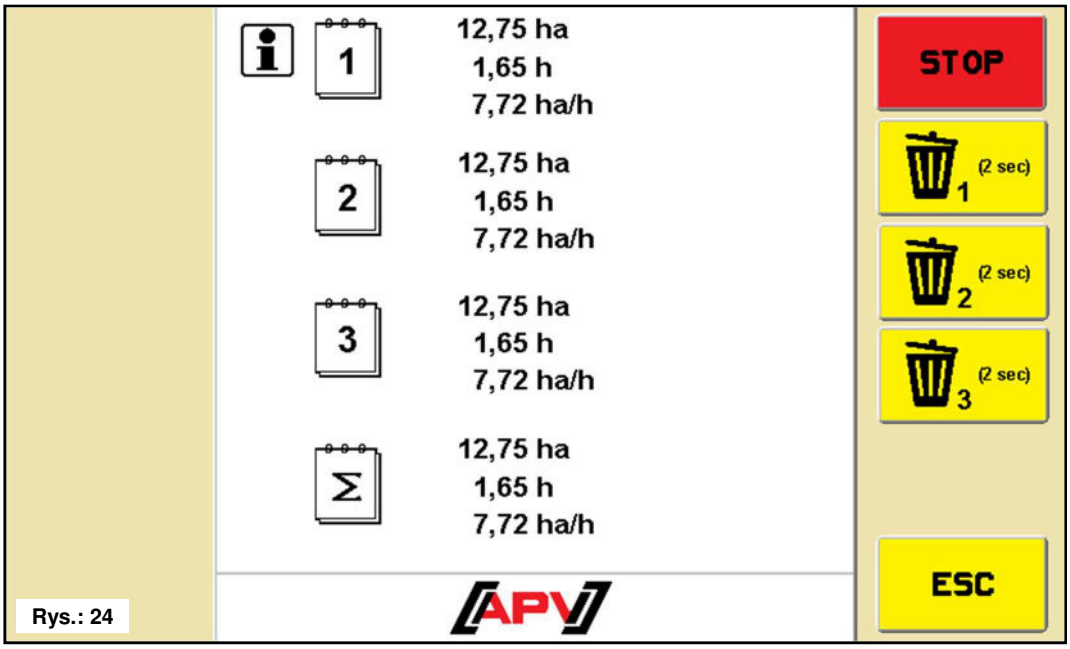
Opis funkcji przycisków

Za pomocą przycisków strzałek można wybrać żądany parametr.
Przyciskami +/- zmienia się wybraną wartość.
Po naciśnięciu przycisku OK ustawiona wartość zostanie zastosowana.
Przyciskiem ESC powraca się o jeden poziom menu, w tym przypadku do menu SET.

Opis wskaźników

Sprache Langue Language язык **Deutsch**	Tutaj można ustawić żądany język.
Maßeinheiten **Metrisch kg, ha, m**	Tutaj można określić jednostki miary wykorzystywane do pracy. Można wybrać jednostki metryczne (kilogram, hektar, metr) lub jednostki imperialne (funt, akr, stopa).
 95 %	Tutaj można ustawić jasność wyświetlacza.
 10	Tutaj można ustawić głośność sygnałów dźwiękowych.

3.4 Menu Informacje



Rys.: 24

W tym menu wyświetlane są 3 różne liczniki dzienne, które można osobno zerować, i licznik całkowity.

Opis funkcji przycisków

Przyciskiem ESC powraca się o jeden poziom menu, w tym przypadku do menu Start.



Przez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku Usuń przez 2 sekundy zeruje się dany licznik dzienny.

Opis wskaźników



12,75 ha
1,65 h
7,72 ha/h

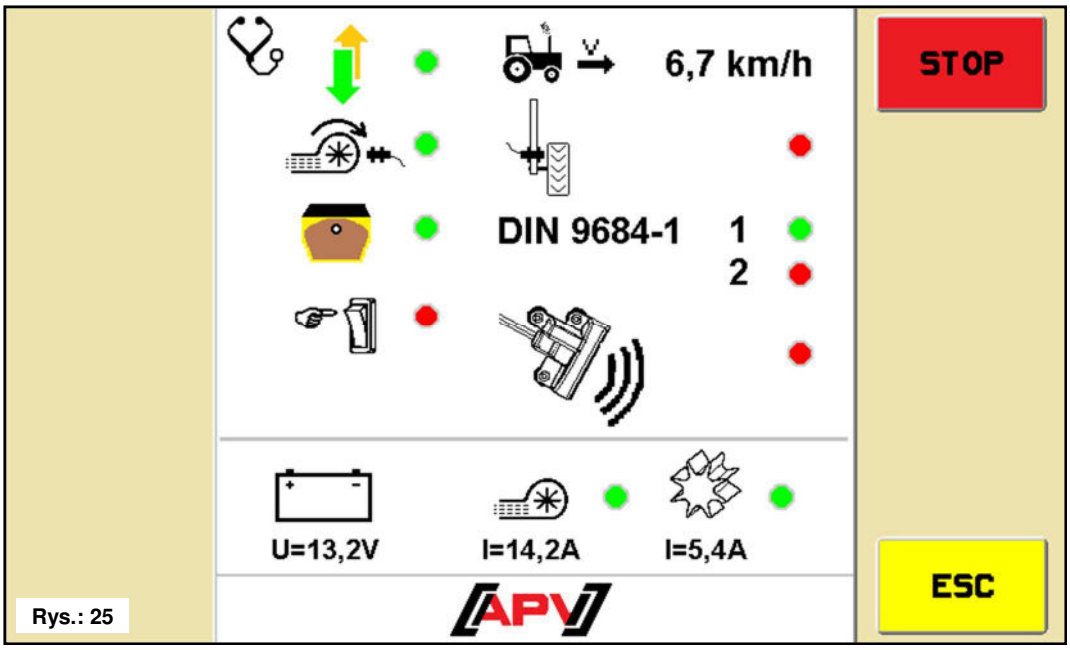
Liczniki dzienne wyświetlają obrobioną powierzchnię, godziny pracy i wydajność powierzchniową od ostatniego zerowania.



12,75 ha
1,65 h
7,72 ha/h

Licznik całkowity wyświetla całkowitą obrobioną powierzchnię, łączne godziny pracy i średnią wydajność powierzchniową modułu sterującego.

3.5 Menu Diagnoza



Rys.: 25

W tym menu wyświetlane są wszystkie informacje ważne dla serwisu. Są to między innymi stany przełączenia czujników, napięcie zasilania oraz pobór prądu przez silniki.

Opis funkcji przycisków

Przyciskiem ESC powraca się o jeden poziom menu, w tym przypadku do menu Start.

Opis wskaźników

W tej części wyświetlane są stany przełączenia poszczególnych czujników:



Wejście czujnika pozycji TUZ-u



Wejście czujnika liczby obrotów dmuchawy



Wejście czujnika poziomu napełnienia

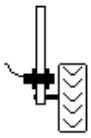


Włącznik do próby wysiewu / wejście wyłącznika ciśnieniowego

W tej części wyświetlane są informacje dotyczące czujników prędkości:



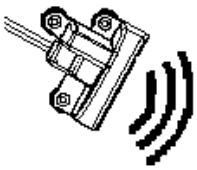
Aktualna prędkość jazdy



Jeśli do ustalania prędkości jazdy wykorzystywane jest wejście czujnika kołowego, ten punkt wyświetlany jest na zielono.

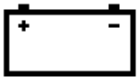
DIN 9684-1 1
2

Jeśli do ustalania prędkości jazdy wykorzystywany jest styk 1 (rzeczywista prędkość jazdy) lub styk 2 (teoretyczna prędkość jazdy) 7-stykowego kabla sygnałowego DIN, dany punkt wyświetlany jest na zielono.



Jeśli do ustalania prędkości jazdy wykorzystywane jest wejście czujnika radarowego lub GPSa, ten punkt wyświetlany jest na zielono.

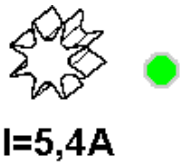
W tej części wyświetlane jest zmierzone napięcie i wartości prądu:



Tutaj wyświetlane jest napięcie zasilania zmierzone w module sterującym.



Tutaj wyświetlany jest prąd dmuchawy elektrycznej zmierzony przez moduł sterujący.

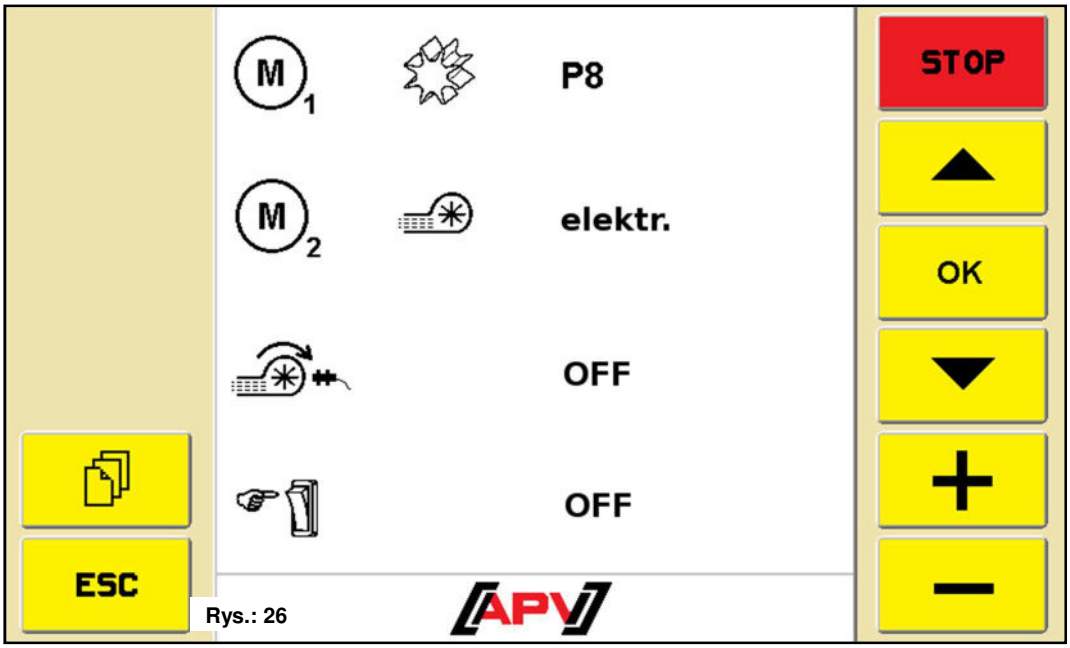


Tutaj wyświetlany jest prąd silnika wałka wysiewającego zmierzony przez moduł sterujący.

4 Menu Ustawienia podstawowe

Do menu Ustawienia podstawowe przechodzi się, naciskając przycisk USTAWIENIA SET przez 2 sekundy.

4.1 Strona 1



Rys.: 26

W tym menu można wprowadzić ustawienia zamontowanych silników i czujników zamontowanych w maszynie.

Opis funkcji przycisków

Za pomocą przycisków strzałek można wybrać żądany parametr.
Przyciskami +/- zmienia się wybrany parametr.
Po naciśnięciu przycisku OK ustawiona wartość zostanie zastosowana.
Przyciskiem ESC powraca się o jeden poziom menu, w tym przypadku do menu Start.



Tym przyciskiem można przechodzić między obydwiema stronami menu Ustawienia podstawowe.

Opis wskaźników



P8

Tutaj można określić, jaki typ silnika zamontowany jest jako silnik wałka wysiewającego.

P8 PS 120-500

P16 PS 800 do numeru seryjnego 04011-01299

P17 PS 800 od numeru seryjnego 04011-01300, PS 1200 i PS 1600



Tutaj można ustawić, czy zamontowana jest dmuchawa elektryczna, czy też hydrauliczna/zewnętrzna.

Tutaj można ustawić, czy zamontowany jest czujnik monitorowania dmuchawy.



OFF Nie jest zamontowany czujnik.

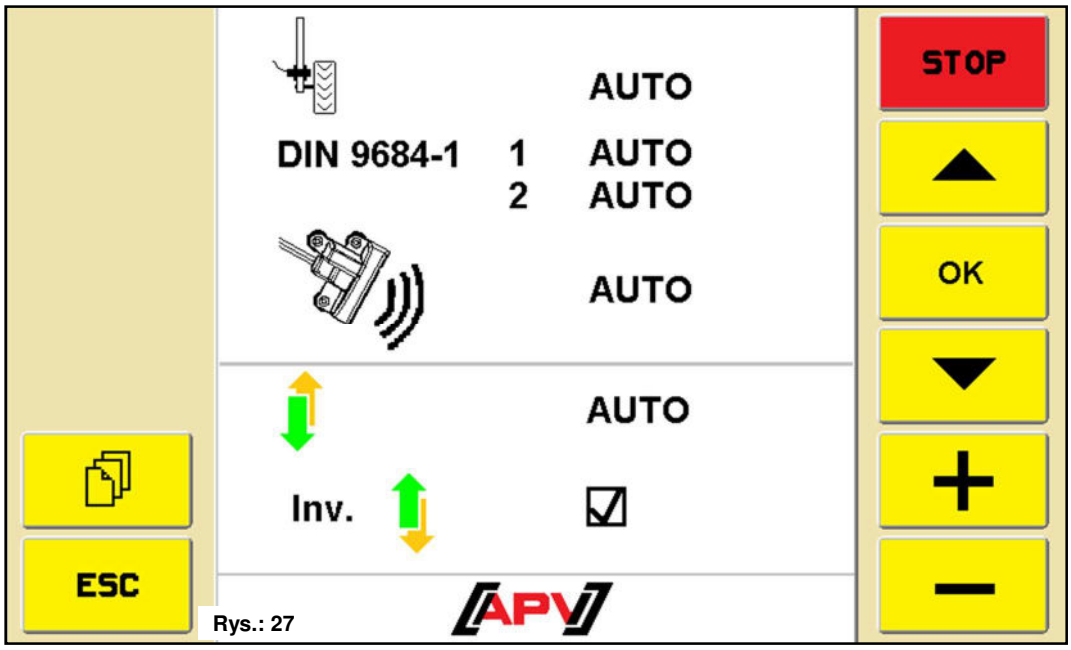
Zamontowany jest czujnik ciśnienia.

Zamontowany jest czujnik prędkości obrotowej.



Tutaj można określić, czy zamontowany jest włącznik do próby wysiewu.

4.2 Strona 2



Rys.: 27

W tym menu można wprowadzić ustawienia stosowanych czujników prędkości i pozycji TUZ-u.

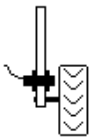
Opis funkcji przycisków

Za pomocą przycisków strzałek można wybrać żądany parametr.
Przyciskami +/- zmienia się wybrany parametr.
Po naciśnięciu przycisku OK ustawiona wartość zostanie zastosowana.
Przyciskiem ESC powraca się o jeden poziom menu, w tym przypadku do menu Start.



Tym przyciskiem można przechodzić między obydwiema stronami menu Ustawienia podstawowe.

Opis wskaźników

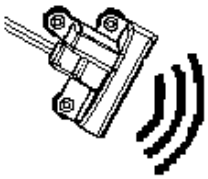


AUTO

Tutaj można określić, czy do ustalania prędkości wykorzystywany będzie podłączony czujnik kołowy.

DIN 9684-1 1 AUTO
2 AUTO

Tutaj można określić, czy i który sygnał 7-stykowego gniazda sygnałowego DIN będzie wykorzystywany.
1… rzeczywista prędkość jazdy (styk 1)
2… teoretyczna prędkość jazdy (styk 2)



AUTO

Tutaj można określić, czy wykorzystywany będzie czujnik radarowy, czy też GPSa.



AUTO

Tutaj można określić, czy wykorzystywany będzie czujnik pozycji TUZ-u.

Inv.  ☑

W tym miejscu można odwrócić sygnał pozycji TUZ-u.
To ustawienie należy wprowadzić, jeśli wałek wysiewający obraca się przy podniesionej maszyny i jest zatrzymany przy opuszczonej maszynie.



UWAGA: zaleca się, aby koniecznie pozostawić ustawienie czujników prędkości i pozycji TUZ-u na AUTO! Sterownik automatycznie rozpoznaje czujniki, gdy na wejściu występuje sygnał, który można przetworzyć. Jeśli czujnik zostanie rozpoznany, będzie on wykorzystywany do regulacji prędkości wałka wysiewającego bądź do wyłączania na uwrociu.

5 Komunikaty sterujące

5.1 Wstrzymywanie/zatwierdzanie komunikatów

Jednocześnie z komunikatem pojawia się przycisk zatwierdzenia wraz z komunikatem o możliwości wstrzymania na określony czas.



Po naciśnięciu przycisku zatwierdzenia komunikaty zostają wstrzymane na określony czas lub do momentu naprawienia/zatwierdzenia/usunięcia błędu.
Błędy należy zasadniczo zawsze zatwierdzać, wskazówki z kolei są samozatwierdzające i można je wstrzymać na określony czasy przyciskiem zatwierdzenia.

5.2 Wskazówki

Wskazanie	Przyczyna	Rozwiązanie
⚠ Wewnętrzne VCC (5 V) nieprawidłowe!	Wyświetlane, jeśli wewnętrzne napięcie sterujące jest niższe od wartości minimalnej.	Przesłać moduł sterujący do fabryki.
⚠ Napięcie akumulatora za niskie!	Wyświetla się, jeśli napięcie zasilania jest niższe niż 10 V.	• Ograniczyć odbiorniki (np. reflektory robocze) • Skontrolować akumulator. • Skontrolować okablowanie. • Skontrolować złącza. • Skontrolować prądnicę.
⚠ Napięcie akumulatora za wysokie!	Wskazuje, że napięcie zasilania jest za wysokie.	• Skontrolować prądnicę
	Zbiornik wyświetlany jest w kolorze czerwonym, jeśli czujnik poziomu napełnienia (dłużej niż przez czas ustawiony w punkcie 3.3.6) nie jest przykryty materiałem siewnym.	• Uzupełnić materiał siewny. • Przestawić czujnik (bardziej w dół) • Zwiększyć opóźnienie komunikatu
⚠ Zbiornik prawie pusty!	Wyświetla się, jeśli czujnik poziomu napełnienia (dłużej niż przez czas ustawiony w punkcie 3.3.6) nie jest przykryty materiałem siewnym.	• Uzupełnić materiał siewny. • Przestawić czujnik (bardziej w dół) • Zwiększyć opóźnienie komunikatu

⚠ Wartość kalibrażowa za duża!	Pojawia się, jeśli liczba impulsów podczas kalibracji jest za duża. (czujnik kołowy > 1500, radar/czujnik GPSa > 51200)	Czujnik kołowy: • Zmniejszyć liczbę magnesów • Zamontować czujnik na wolniej obracającym się wałku.
⚠ Wartość kalibrażowa za mała!	Pojawia się, jeśli nie wykryto czujnika podczas kalibracji lub liczba impulsów jest za mała (czujnik kołowy < 10, radar/czujnik GPSa < 100).	• Skontrolować czujnik. • Skontrolować okablowanie. • Skontrolować ustawienia czujnika prędkości, patrz punkt 4.2 Czujnik kołowy: • Zwiększyć liczbę magnesów
⚠ Liczba obrotów wałka wysiewającego za niska!	Próba wysiewu: Wyświetlane, jeśli liczba obrotów wałka wysiewającego jest za mała.	• Zastosować drobniejsze koła wysiewające. • Zastosować mniej kół wysiewających na jedno wyjście. • Zwiększyć prędkość jazdy. • Zwiększyć dawkę rozsiewu.
⚠ Liczba obrotów wałka wysiewającego za niska!	Praca w polu: Wyświetla się, jeśli urządzenie PS użytkowane jest z kilkoma przedłużaczami urządzenia i niezbędna liczba obrotów wałka wysiewającego nie może zostać osiągnięta.	• Zastosować mniej przedłużaczy. • Skontrolować akumulator. • Skontrolować połączenia wtykowe. • Zastosować większe/grubsze koła wysiewające, aby zmniejszyć liczbę obrotów.
⚠ Liczba obrotów wałka wysiewającego za wysoka!	Wyświetlane, jeśli podczas próby wysiewu obliczona liczba obrotów wałka wysiewającego jest za duża.	• Zastosować większe/grubsze koła wysiewające. • Zastosować więcej kół wysiewających na jedno wyjście. • Zmniejszyć prędkość jazdy. • Zmniejszyć dawkę rozsiewu.

⚠ Czas próby wysiewu za krótki!	Wyświetlane, jeśli czas próby wysiewu był za krótki. Aby uzyskać odpowiednią dokładność, włącznik do próby wysiewu musi być naciśnięty przez min. 20 sekund.	• Nacisnąć dłużej włącznik do próby wysiewu, min. 20 sekund.
⚠ Prędkość pojazdu za wysoka!	Wyświetlane, jeśli prędkość jazdy jest zbyt duża i wałek wysiewający nie nadąża z regulacją.	• Zmniejszyć prędkość jazdy. • Zastosować większe/grubsze koła wysiewające. • Zastosować więcej kół wysiewających na jedno wyjście. • Zmniejszyć dawkę rozsiewu.
⚠ Prędkość pojazdu za niska!	Wyświetlane, jeśli prędkość jazdy jest zbyt mała i wałek wysiewający nie jest już regulowany.	• Zwiększyć prędkość jazdy. • Zastosować drobniejsze koła wysiewające. • Zastosować mniej kół wysiewających na jedno wyjście. • Zwiększyć dawkę rozsiewu.
ⓘ Urządzenie wyłącza się!	Wyświetlane podczas procesu wyłączania. Komunikat znika po kilku sekundach.	
⚠ Liczba obrotów dmuchawy za wysoka!	Wyświetla się, jeżeli liczba obrotów dmuchawy hydraulicznej jest większa niż (ustawiona w punkcie 3.3.8) górna granica.	• zmniejszyć liczbę obrotów dmuchawy hydraulicznej • parametr impulsów/obrotu jest ustawiony nieprawidłowo, patrz punkt 3.3.8

5.3 Błąd

Wskazanie	Przyczyna	Rozwiązanie
⊗ Napięcie robocze nieprawidłowe!	Wyświetlane, jeśli napięcie zasilania jest niższe niż 8 V lub występują za duże wahania napięcia.	• Ograniczyć odbiorniki (np. wyłączyć reflektory robocze) • Skontrolować akumulator. • Skontrolować okablowanie. • Skontrolować złącza. • Skontrolować prądnicę.
⊗ Silnik przeciążony (wałek wysiewający)!	Wyświetlane, jeśli wałek wysiewający nie może się obracać bądź jeśli silnik jest za długo obciążony w zakresie granicznym!	**Wyłączyć moduł sterujący!** • Usunąć ciała obce lub podobne z wałka wysiewającego bądź mieszadła • Zamknąć mieszadło (przy dobrze spływającym materiale siewnym). • Usunąć 1-3 podkładek dystansowych z wałka wysiewającego. • Sprawdzić ustawiony typ silnika • Skontrolować funkcję silnika na biegu jałowym (wyłączyć moduł sterujący, wymontować silnik, włączyć moduł sterujący, włączyć silnik wałka wysiewającego).
⊗ Silnik przeciążony (dmuchawa)!	Wyświetlane, jeśli silnik jest za długo obciążony w zakresie granicznym!	• 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.

⊗ Błąd (dmuchawa)!	Wyświetlany, gdy dmuchawa hydrauliczna nie wytwarza strumienia powietrza.	• Włączyć dmuchawę hydrauliczną • wyłącznik ciśnieniowy nie jest zamontowany przy dmuchawie, patrz punkt 4.1
⊗ Silnik nie jest podłączony (wałek wysiewający)!	Wyświetlane przy niepodłączonym kablu urządzenia lub nieprawidłowym okablowaniu.	• Sprawdzić, czy kabel urządzenia jest podłączony • Skontrolować okablowanie. • Skontrolować złącza.
⊗ Silnik nie jest podłączony (dmuchawa)!	Wyświetlane przy niepodłączonym kablu urządzenia lub nieprawidłowym okablowaniu.	• zamontowana jest dmuchawa hydrauliczna, patrz punkt 4.1 • Sprawdzić, czy kabel urządzenia jest podłączony. • Skontrolować okablowanie. • Skontrolować złącza.
⊗ Brak liczby obrotów silnika (wałek wysiewający)!	Jeśli silnik jest podłączony i nie jest przeciążony, ale mimo to nie obraca się.	• Skontrolować połączenia zaciskowe przy rozsiewaczu. • Skontaktować się z serwisem.
⊗ Brak liczby obrotów silnika (dmuchawa)!	Jeśli silnik jest podłączony i nie jest przeciążony, ale mimo to nie obraca się.	• Skontrolować połączenia zaciskowe przy rozsiewaczu. • Skontaktować się z serwisem.
⊗ Koło glebowe nieprawidłowe!	Jeśli podłączone jest koło glebowe, a moduł sterujący nie otrzymuje sygnałów z tego czujnika prędkości, wyświetlany jest taki błąd.	• Skontrolować koło glebowe. • Skontrolować czujnik. • Skontrolować okablowanie. • Skontrolować złącza. Jeśli nie stwierdza się usterki koła glebowego, należy skontaktować się z serwisem.
⊗ Zwarcie w przewodzie czujnika!	Wyświetla się, gdy przewody zasilające czujnika są przeciążone lub występuje zwarcie.	• Skontrolować okablowanie pod kątem uszkodzeń i zwarć.

Liczba obrotów dmuchawy za niska!	Wyświetla się, jeżeli liczba obrotów dmuchawy hydraulicznej jest mniejsza niż (ustawiona w punkcie 3.3.8) dolna granica.	• włączyć dmuchawę hydrauliczną • zwiększyć liczbę obrotów dmuchawy hydraulicznej • parametr impulsów/obrotu jest ustawiony nieprawidłowo, patrz punkt 3.3.8 • czujnik liczby obrotów nie jest zamontowany przy dmuchawie, patrz punkt 4.1

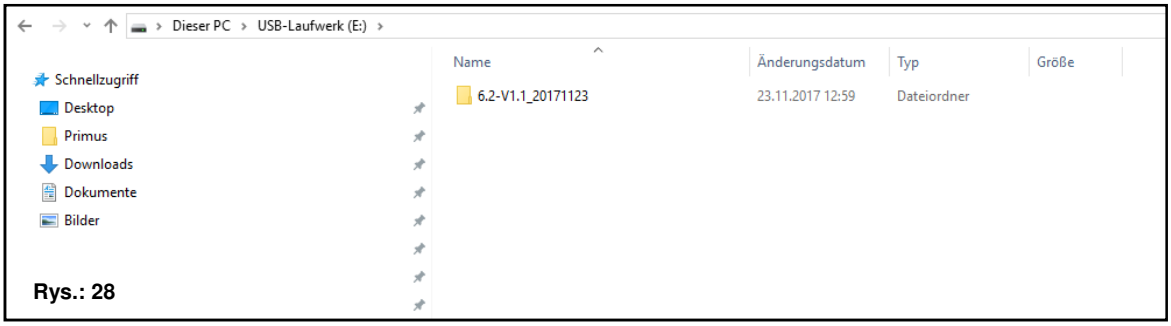
6 Usuwanie problemu

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Wałek wysiewający obraca się, gdy urządzenie jest podniesione!	• Nieprawidłowy sygnał TUZ-u	• Odwrócić sygnał TUZ-u, patrz punkt 4.2 • Ustawić inaczej czujnik pozycji TUZ-u
Wałek wysiewający nie obraca się, gdy urządzenie znajduje się w pozycji roboczej!	• Wałek wysiewający nie jest włączony • Prędkość jazdy wynosi zero • Brak sygnału TUZ-u	• Włączyć wałek wysiewający, wałek wysiewający należy na początku włączyć jeden raz ręcznie • Skontrolować ustawienia czujnika prędkości, patrz punkt 4.2 • Skontrolować czujnik prędkości. • Skontrolować czujnik pozycji TUZ-u.
Czujnik poziomu napełnienia zamontowany, jednak brak sygnalizacji!	• Brak sygnału z czujnika poziomu napełnienia	• Ustawić czułość czujnika poziomu napełnienia (śruba z tyłu). • Ustawić inaczej czujnik poziomu napełnienia • Skontrolować złącza i kable.
Czujnik poziomu napełnienia sygnalizuje przez cały czas!	• Nieprawidłowe ustawienie czujnika • Nieprawidłowa pozycja czujnika	• Ustawić czułość czujnika poziomu napełnienia (śruba z tyłu). • Ustawić inaczej czujnik poziomu napełnienia
Brak sygnału prędkości!	• Czujnik prędkości nie został wykryty • Nieprawidłowy czujnik prędkości wybrany • Kabel rozgałęźnikowy (kabel splitter) nieprawidłowo podłączony • Kabel rozgałęźnikowy (kabel splitter) uszkodzony	• Skontrolować ustawienia czujnika prędkości, patrz punkt 4.2 • Podłączyć prawidłowo kabel rozgałęźnikowy, zwrócić uwagę na oznaczenia/opisy. • Przetestować bez kabla rozgałęźnikowego (podłączyć tylko czujnik prędkości).

Brak sygnału TUZ-u!	• Nie wykryto czujnika pozycji TUZ-u • na 7-stykowe złącze sygnałowe ciągnika nie jest przesyłany sygnał TUZ-u • Kabel rozgałęźnikowy (kabel splitter) nieprawidłowo podłączony • Kabel rozgałęźnikowy (kabel splitter) uszkodzony • Czujnik magnetyczny: czujnik/magnes nieprawidłowo zamontowany	• 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 w pozycji podniesionej czujnik i magnes muszą być ustawione dokładnie naprzeciw siebie
Nie można włączyć modułu sterującego!	• Kabel elektryczny nie jest prawidłowo podłączony • Brak napięcia zasilania • Bezpiecznik uszkodzony	• 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!	• Słaby akumulator, napięcie zasilania zanika • Spadek napięcia wskutek uszkodzonego styku	• 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!	• Wykryto lub wybrano nieprawidłowy sygnał prędkości	• Skontrolować ustawienia czujnika prędkości (punkt 4.2), jeśli wszystkie ustawienia ustawione są na AUTO, ustawić pierwszy sygnał DIN 9684-1 na NIE
Dawka rozsiewu kg/ha bądź ziarna/m² nie jest wyświetlana!	• Nie przeprowadzono prawidłowej próby wysiewu • Zmieniono wartości w menu Próby wysiewu	• Przeprowadzić próbę wysiewu • Wczytać materiał siewny z biblioteki.
Za duża lub za mała dawka rozsiewu! **WSKAZÓWKA:** skontrolować licznik hektarów! Skontrolować prędkość!	• Nieprawidłowa prędkość • Czujnik pozycji TUZ-z przełącza się podczas pracy • Zmieniły się właściwości materiału siewnego	• Skalibrować czujnik prędkości (nie jest konieczne przy czujniku GPSa). • Skontrolować czujnik pozycji TUZ-u • Przeprowadzić próbę wysiewu • Zmniejszyć liczbę obrotów dmuchawy przy dmuchawie hydraulicznej.

7 Aktualizacja oprogramowania USB

1. Rozpakować i otworzyć folder zip.

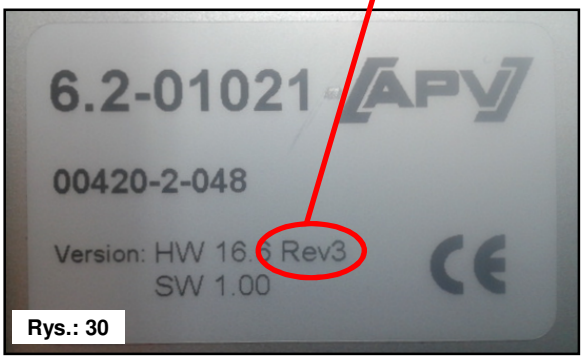


Rys.: 28

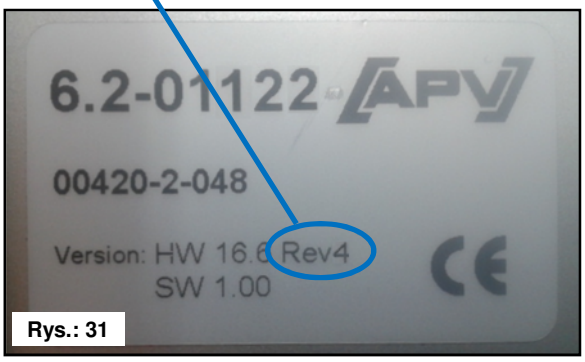
2. Wybrać pasującą aktualizację oprogramowania dla modułu sterowania.



Rys.: 29



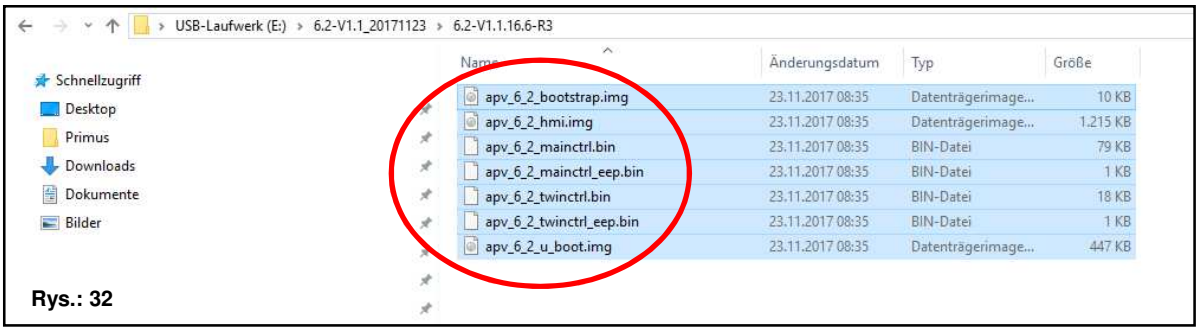
Rys.: 30



Rys.: 31

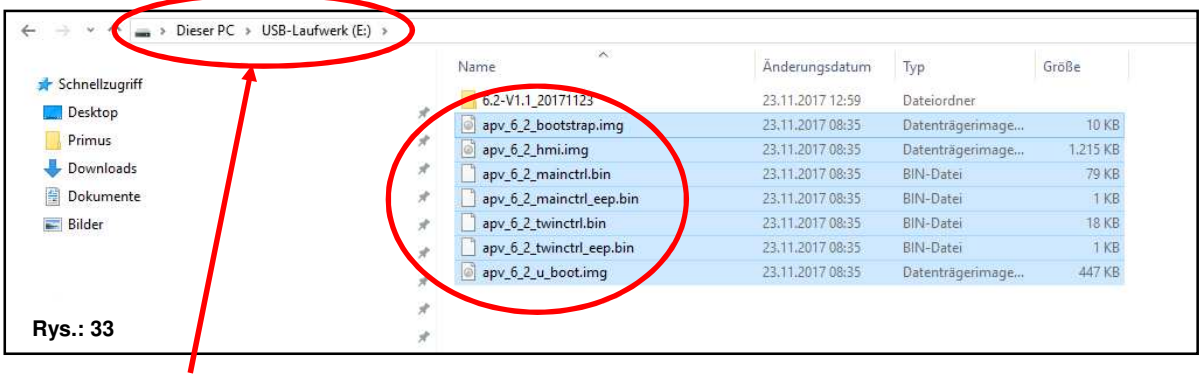
PORADA: tabliczka znamionowa znajduje się z tyłu modułu sterowania.

3. Otworzyć pasujący folder i zaznaczyć wszystkie pliki.



Rys.: 32

4. Skopiować pliki na pamięć USB.



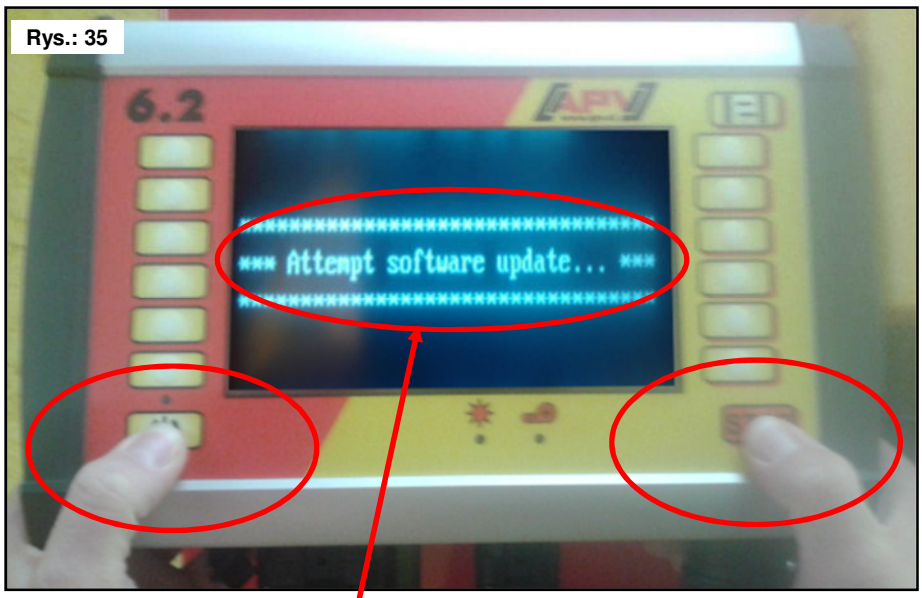
Rys.: 33

UWAGA: pliki należy skopiować bezpośrednio na pamięć USB.
Pliki nie mogą znajdować się w folderze w pamięci USB, ponieważ moduł sterowania wyszukuje aktualizację oprogramowania tylko bezpośrednio w pamięci USB!

5. Podłączyć pamięć USB.


Rys.: 34

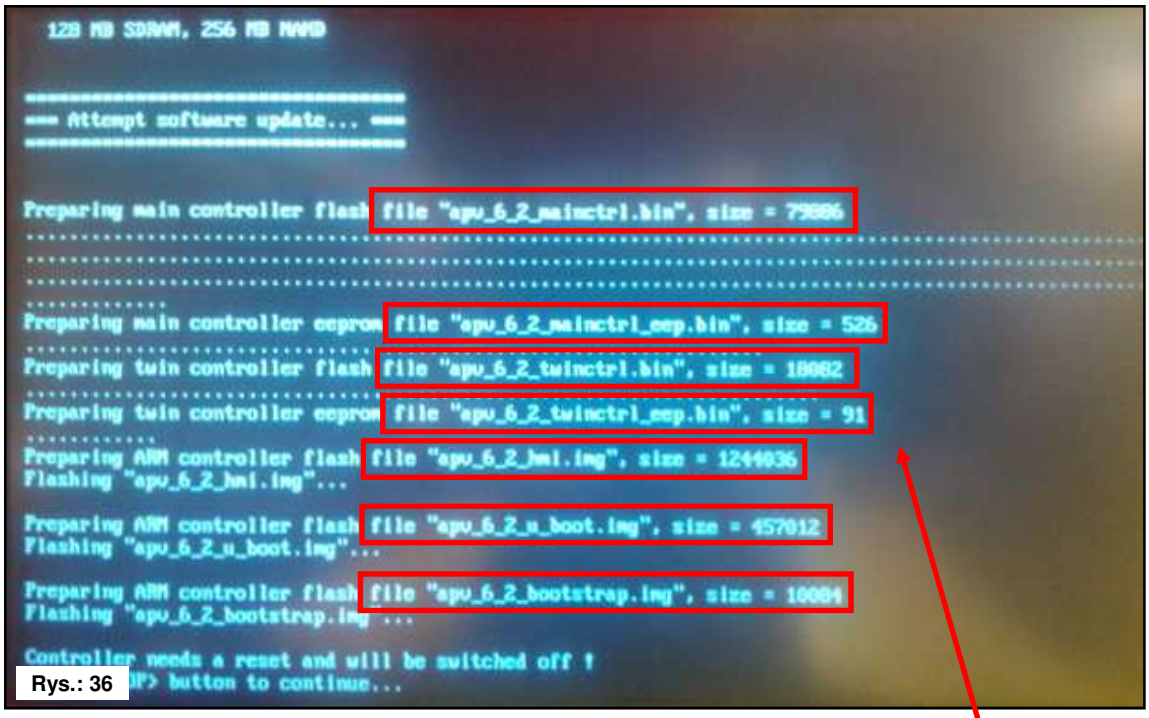
6. Włączyć sterownik z wciśniętym przyciskiem STOP.



Rys.: 35

Przytrzymać przycisk STOP, aż ten tekst pojawi się na wyświetlaczu.

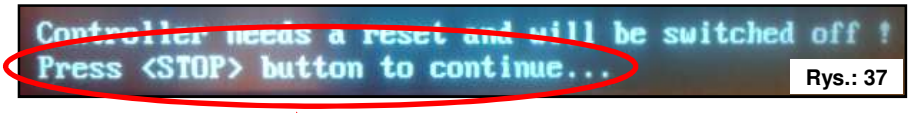
7. Wybrać sterownik aktualizacji oprogramowania.



Rys.: 36

Podczas aktualizacji oprogramowania do modułu sterującego przesyłanych jest 7 plików.

8. Nacisnąć przycisk STOP.



Rys.: 37

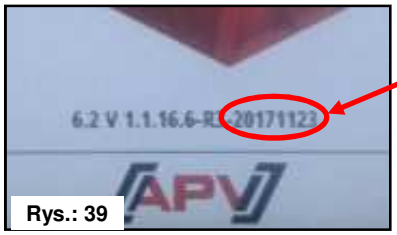
Po aktualizacji oprogramowania nastąpi monit o naciśnięcie przycisku STOP!

9. Sprawdzić wersję oprogramowania.



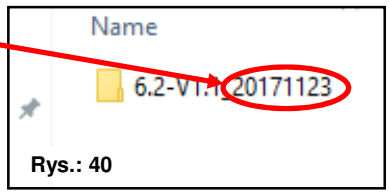
Rys.: 38

Po aktualizacji oprogramowania na ekranie startowym pojawi się nowa wersja oprogramowania.



Rys.: 39

Wyświetlona wersja oprogramowania musi być zgodna z wersją wgrywanej aktualizacji oprogramowania.

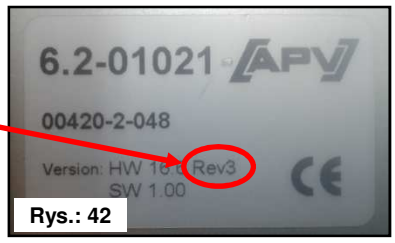


Rys.: 40



Rys.: 41

Wyświetlana wersja sprzętu musi być zgodna z wersją sprzętu modułu sterującego.



Rys.: 42

PORADA: ostatnie 6 znaków w wersji oprogramowania oznacza datę utworzenia oprogramowania! Na przykład 20171123 oznacza, że wersja oprogramowania została utworzona dnia 23.10.2017.

Usuwanie problemów po aktualizacji oprogramowania

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Moduł sterujący nie wykonuje aktualizacji oprogramowania.	• Pamięć USB nie jest podłączona • Pamięć USB nie jest rozpoznawana przez moduł sterujący • pliki aktualizacji oprogramowania nie znajdują się bezpośrednio w pamięci USB • opcja „aktualizacji oprogramowania przez pamięć USB” nie została jeszcze wdrożona w tym module sterującym, aktualna wersja oprogramowania na module sterującym jest starsza niż 6.2-V1.0.16.6_20160725 lub została utworzona przed 25.07.2016	• podłączyć pamięć USB • w pamięci USB jest przestarzały format danych; należy użyć innej pamięci USB • skopiować pliki bezpośrednio na pamięć USB; **bezpośrednio na pamięci USB oznacza:** pliki znajdują się w katalogu głównym lub podstawowym, który jest najwyższym katalogiem w pamięci USB • skontaktować się z działem obsługi klienta, moduł sterujący należy zwrócić do fabryki w celu aktualizacji
Wersja oprogramowania nie zmieniła się po aktualizacji oprogramowania.	• moduł sterujący zainstalował już aktualne oprogramowanie • w pamięci USB znajdują się nieprawidłowe/poprzednie pliki	• sprawdzić, czy oprogramowanie na module sterującym jest aktualne TAK: aktualizacja została wykonana podwójnie NIE: powtórzyć wszystkie kroki aktualizacji oprogramowania; upewnić się, że używana jest właściwa aktualizacja oprogramowania
Po aktualizacji oprogramowania nie wyświetla się oczekiwana wersja oprogramowania.	• w pamięci USB znajdują się nieprawidłowe pliki	• powtórzyć wszystkie kroki aktualizacji oprogramowania; upewnić się, że używana jest właściwa aktualizacja oprogramowania
Biblioteka materiałów siewnych jest nieczytelna po aktualizacji oprogramowania, wyświetlają się tylko znaki zaszyfrowane.	• struktura pamięci zmieniła się od ostatniego oprogramowania	• zresetować moduł sterujący do ustawień fabrycznych (reset fabryczny)
Moduł sterujący funkcjonuje niezrozumiale po aktualizacji oprogramowania.	• struktura pamięci zmieniła się od ostatniego oprogramowania • aktualizacja oprogramowania nie	• zresetować moduł sterujący do ustawień fabrycznych (reset fabryczny) • powtórzyć wszystkie kroki aktualizacji oprogramowania i

	została prawidłowo wykonana	zwrócić szczególną uwagę na punkt 7, należy przesłać wszystkie 7 plików, również rozmiar plików powinien w przybliżeniu zgadzać się z ilustracją w punkcie 7

8 Języki

Od wersji oprogramowania V1.1 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)

Język zmienia się w sposób opisany w punkcie 3.3.9.

9 Akcesoria

9.1 7-stykowy kabel sygnałowy (nr art.: 00410-2-006)



Rys.: 43

Przyłącze: 12-stykowe złącze w module sterującym

Ustawienia: patrz punkt 4.2

Długość przewodu: 1,5 m

Zakres dostawy: 1 czujnik – kabel (Amphenol)

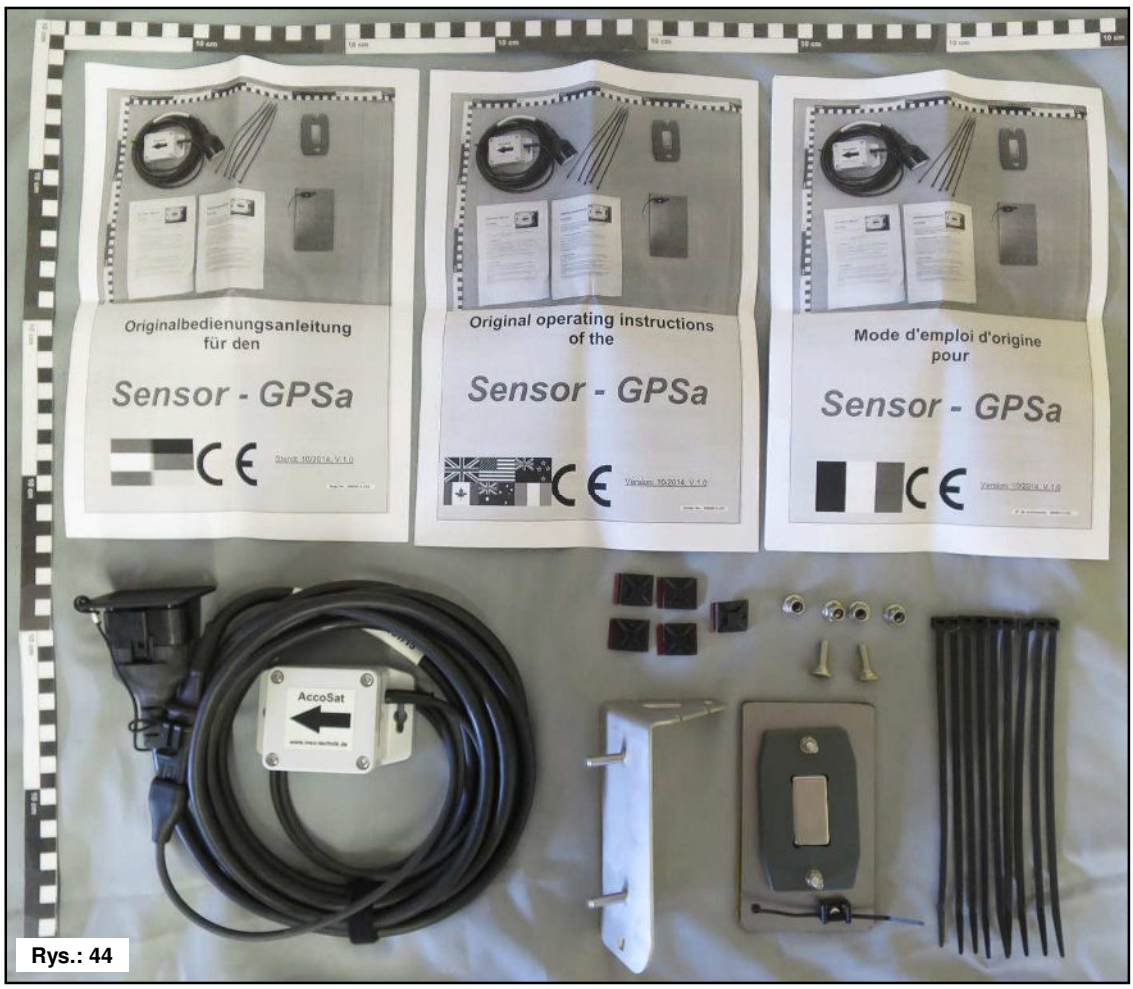
WSKAZÓWKA: gniazdo sygnałowe nie u wszystkich producentów ciągników jest całkowicie wykorzystane, nawet jeśli jest zamontowane w kabinie.

Za pomocą 7-stykowego kabla sygnałowego można połączyć ciągnik z modułem 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 6.

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



Rys.: 44

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.

PORADA: kalibracja NIE jest wymagana!

WSKAZÓWKA: czujnik nie działa przy pełnym zacienieniu GPS.

9.3 Czujnik radarowy MX35 (nr art.: 00410-2-084)


Rys.: 45

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.

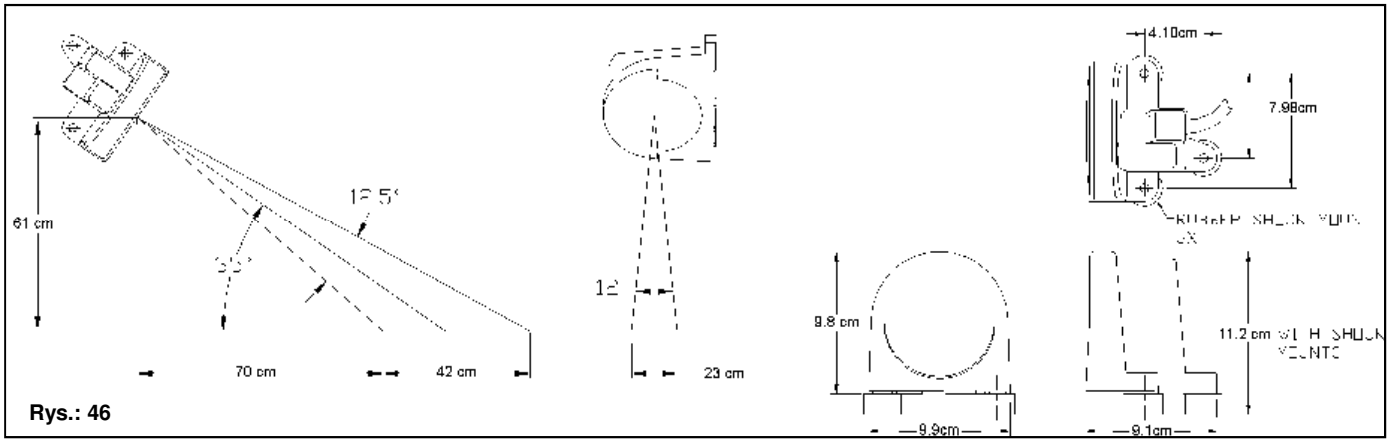
Przyłącze: 12-stykowe złącze w module sterującym

Zakres dostawy: 1 czujnik radarowy, 1 płyta montażowa z materiałami mocującymi;

Ustawienia: patrz punkt 4.2

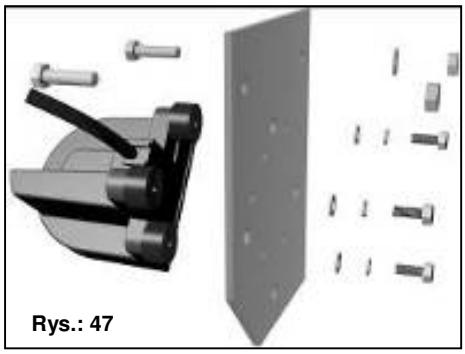
Długość przewodu: 5 m

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



Rys.: 46

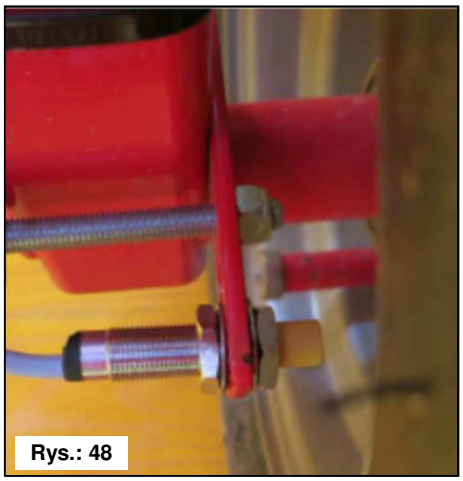
Montaż: Do zamocowania czujnika radarowego należy użyć dołączonych do kompletu śrub, nakrętek oraz przewidzianej płyty mocującej.


Rys.: 47

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

9.4 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.: 48

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

Przyłącze: 12-stykowe złącze w module sterującym

Ustawienia: patrz punkt 4.2

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 magnesów	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.

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



Rys.: 49

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

Przyłącze: 12-stykowe złącze w module sterującym

Kalibracja: patrz punkt 4.2

Długość przewodu: 5 m

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 powinien 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 4.2.

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 (naprężać)!

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



Rys.: 50

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

Przyłącze: 12-stykowe złącze w module sterującym

Kalibracja: patrz punkt 4.2

Długość przewodu: 3 m

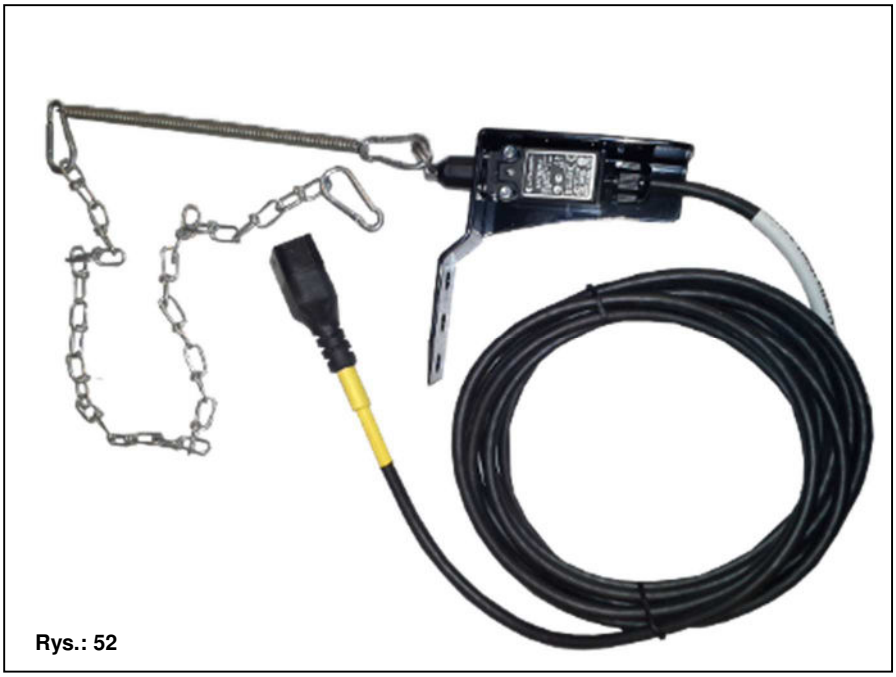
Położenie montażowe: Ponieważ większość narzędzi uprawowych jest podnoszonych i opuszczanych podczas pracy, montaż czujnika na zawieszeniu trzypunktowym maszyny uprawowej jest najlepszą metodą. Czujnik może zostać zamontowany również w innych miejscach, gdzie występuje ruch mechaniczny. W przypadku zawieszonych 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 4.2.



Rys.: 51

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

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



Rys.: 52

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

Przyłącze: 12-stykowe złącze w module sterującym

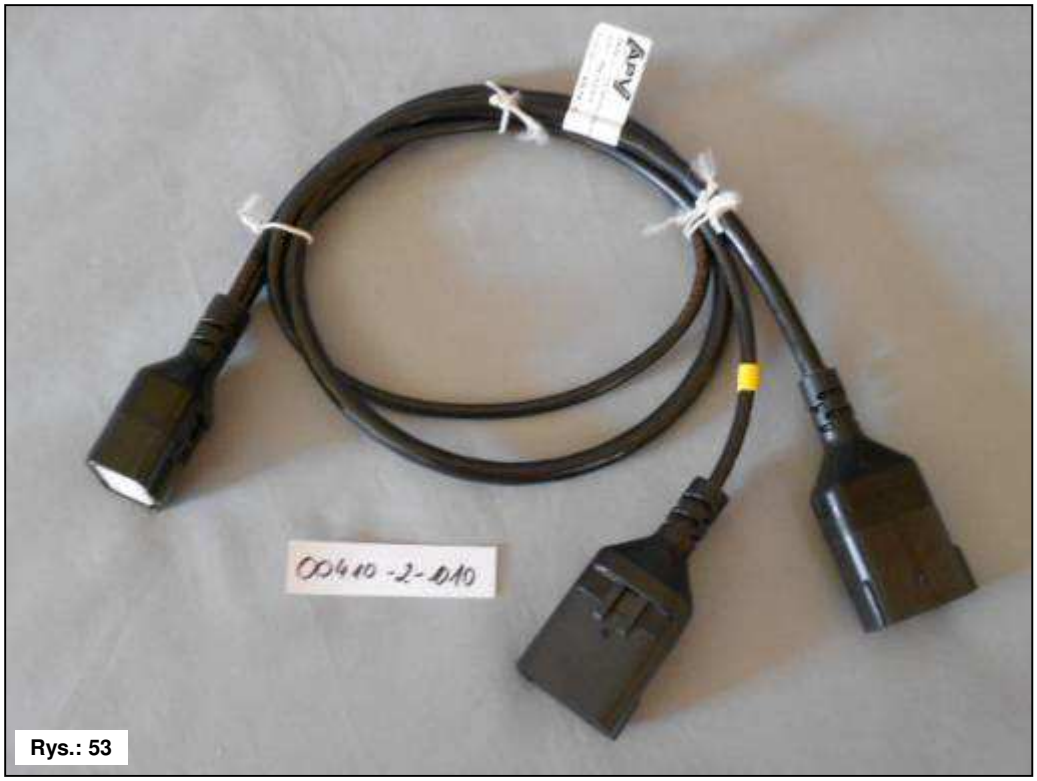
Kalibracja: patrz punkt 4.2

Długość przewodu: 5 m

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 wałek wysiewający. Wyłącznik linkowy, podobnie jak czujnik pozycji TUZ-u, montowany na cięgle górnym, może być montowany na zawieszeniu trzypunktowym i mocowany za pomocą łańcucha np. przy zaczepie ciągnika. Jeśli maszyna zostanie podniesiona, droga między obydwoma punktami wydłuży się i wyłącznik linkowy wyłączy wałek wysiewający. Wyłącznik można jednak zamontować również np. równolegle 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.
Objaśniono to w punkcie 4.2.

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

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



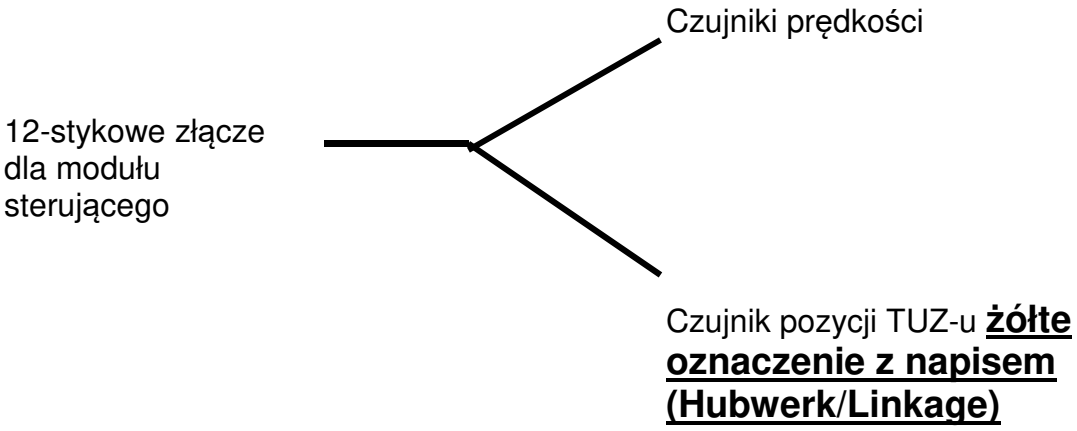
Rys.: 53

Przyłącze: 12-stykowe złącze w module sterującym

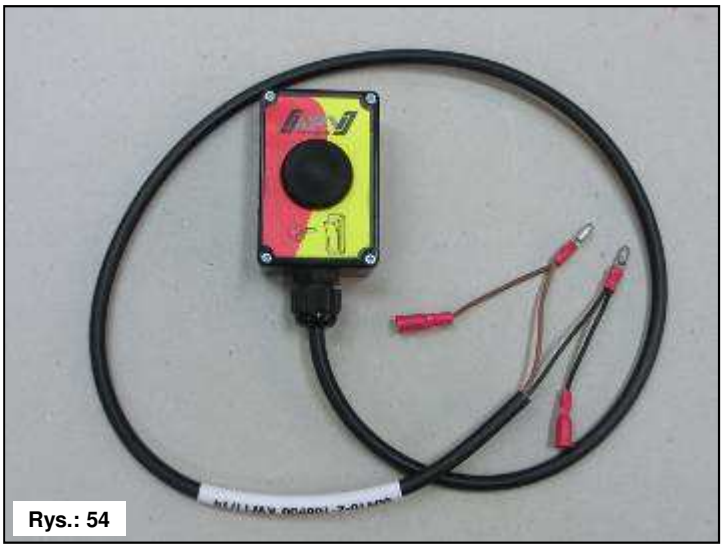
Długość przewodu: 1 m

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

Schemat podłączania:



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


Rys.: 54



Rys.: 55

Włącznik do próby wysiewu integruje się bezpośrednio w wiązce kablowej siewnika pneumatycznego i montuje 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 „Czas próby wysiewu za krótki!" i kg/ha lub ziarna/m² nie będą wyświetlane na ekranie głównym.

Ustawienia: patrz punkt 4.1

Długość przewodu: 1 m

Schemat podłączania: patrz Rys.: 58 (na pokrywie silnika przekładniowego)

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



Rys.: 56

Długość przewodu: 8 m

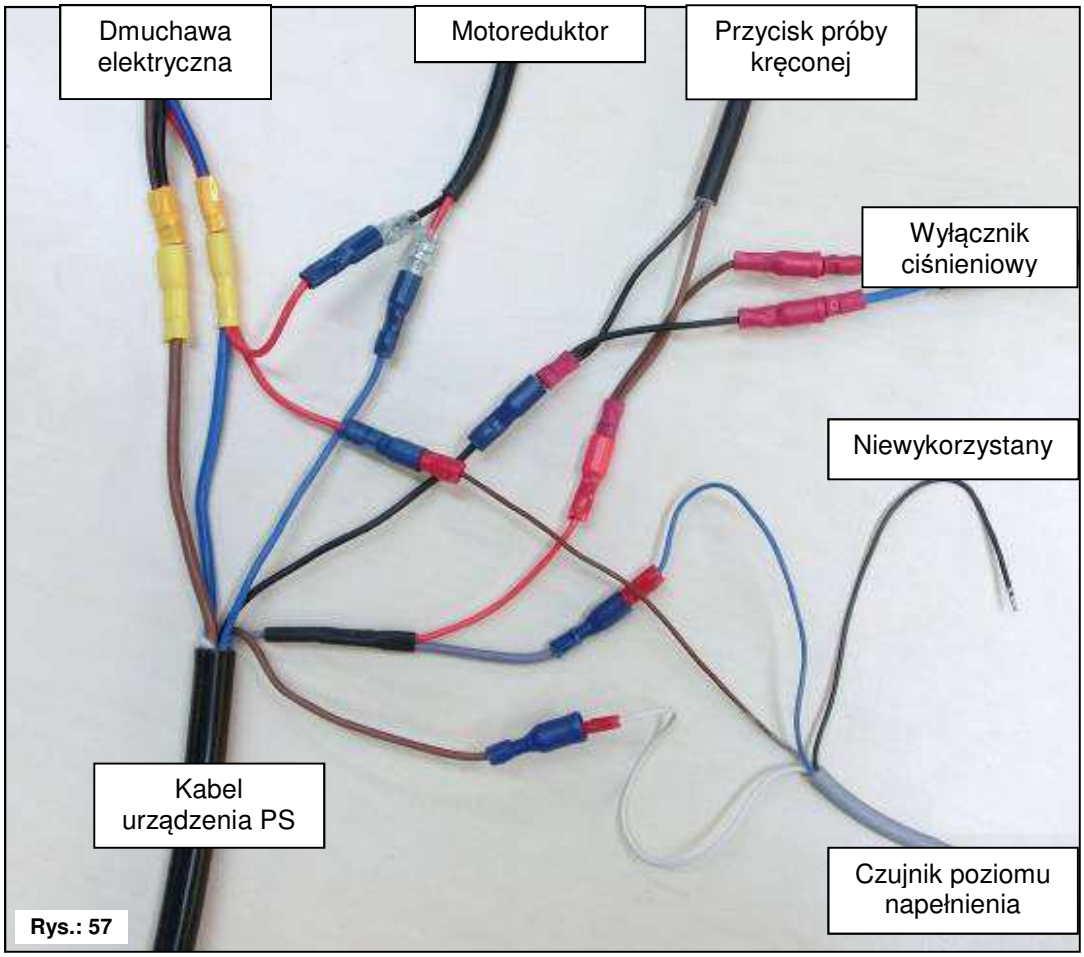
Schemat podłączania:

czerwony (kabel 6 mm²)	=	+ 12 V
czerwony (kabel 1,5 mm²)	=	plus zapłonu
czarny (kabel 6 mm²)	=	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.

10 Schemat podłączania PS 120-500 MX

Rysunek podłączania do roku produkcji 2014 (brak listwy zaciskowej w rozsiewaczu)

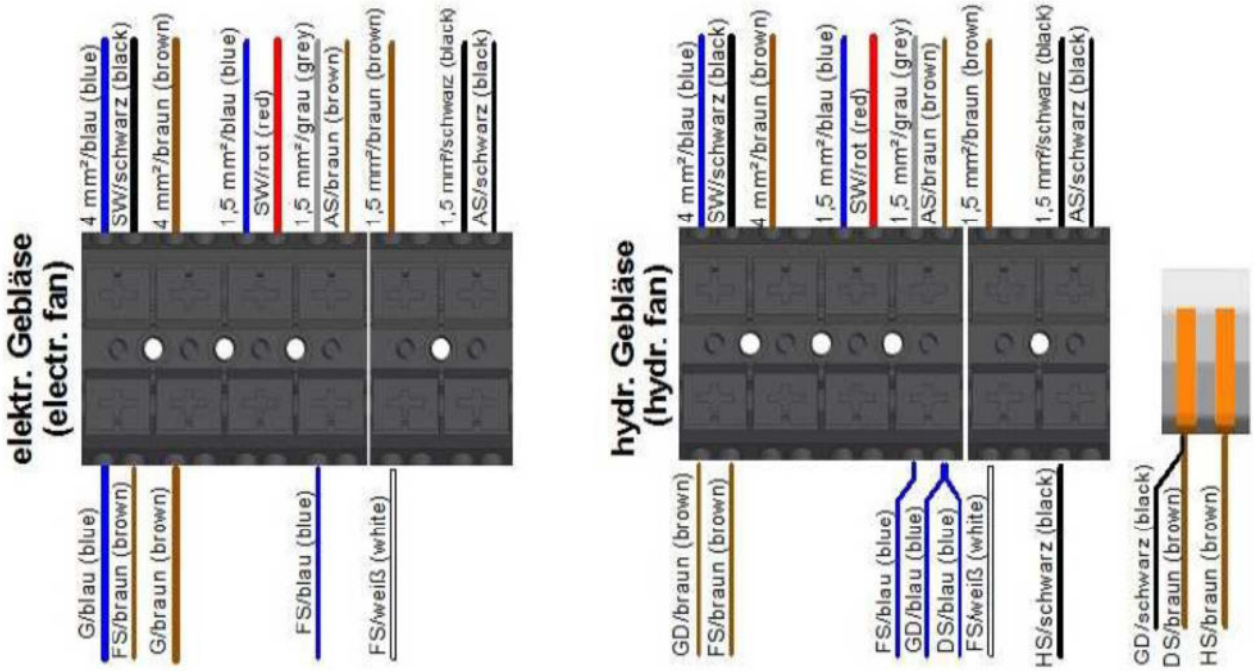


Rys.: 57

Kabel urządzenia PS MX	Moto-dmuchawy	Dmuchawa dmuchawy	Czujnik poziomu napełnienia	Wyłącznik ciśnieniowy	Włącznik do Przycisk
4 mm² / niebieski	1,5 mm² / czarny	2,5 mm² / czerwony / niebieski	0,75 mm² / brązowy		
4 mm² / brązowy		2,5 mm² / czarny / brązowy			
1,5 mm² / niebieski	1,5 mm² / czerwony				
1,5 mm² / brązowy			0,75 mm² / biały		
1,5 mm² / czarny				1,5 mm² / brązowy	0,75 mm² / czarny
1,5 mm² / szary			0,75 mm² / niebieski	1,5 mm² / niebieski	0,75 mm² / brązowy

Rysunek podłączania od 2015 (z listwą zaciskową w rozsiewaczu)

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 mm² / niebieski (blue)	4 mm² / niebieski (blue)	1,5 mm² / czarny (black)	0,75 mm² / brązowy (brown)				
2	4 mm² / brązowy (brown)	4 mm² / brązowy (brown)						
3	1,5 mm² / niebieski (blue)		1,5 mm² / czerwony (red)					
4	1,5 mm² / szary (grey)			0,75 mm² / niebieski (blue)	0,75 mm² / brązowy (brown)	1,5 mm² / niebieski (blue)	0,75 mm² / niebieski (blue)	
5	1,5 mm² / brązowy (brown)			0,75 mm² / biały (white)				
6	1,5 mm² / czarny (black)				0,75 mm² / czarny (black)			0,75 mm² / czarny (black)
						1,5 mm² / brązowy (brown)	0,75 mm² / czarny (black)	1,5 mm² / brązowy (brown)

Długość ściąganej izolacji 10 mm!

Rys.: 58

Notatki

Jakość dla profesjonalistów

Inspiracje od rolników i realizacja przez profesjonalistów

www.apv-polska.pl

APV - Technische Produkte GmbH
ZENTRALE
Dallein 15
AT-3753 Hötzelsdorf

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

www.apv.at
office@apv.at

APV Polska
Ul. Cecorska 9
PL-76-200 Słupsk

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

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