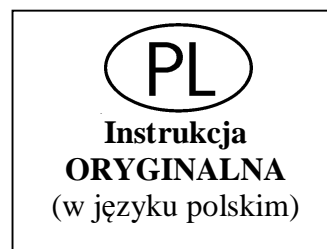




„AKPIL” Sp. z o.o.  
ul. Wincentego Witosa 21,  
39-220 Pilzno  
tel./fax: +48 (14) 6722550  
tel. +48 (14) 6722551  
<http://www.akpil.pl> e-mail: [akpil@akpil.pl](mailto:akpil@akpil.pl)



# SIEWNIK POPLONÓW **POPLON**



Instrukcja obsługi, karta gwarancyjna, katalog części, protokół przekazania maszyny, deklaracja zgodności

Pilzno 2018 r.  
Wydanie VII  
**Instrukcja stanowi podstawowe wyposażenie maszyny.**

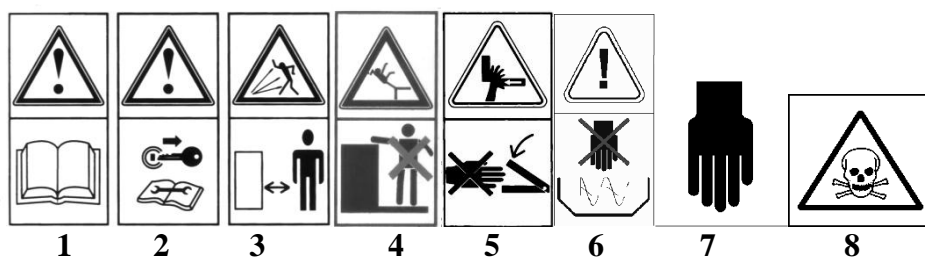
## Spis treści:

ZNAKI INFORMACYJNO-OSTRZEGAWCZE. ....	3
WPROWADZENIE. ....	4
PRZEPISY BHP. ....	4
INSTRUKCJA OBSŁUGI. ....	5
1. PRZEZNACZENIE MASZYN. ....	5
2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA. ....	5
3. BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA. ....	6
4. PRZYGOTOWANIE SIEWNIKA DO PRACY. ....	7
4.1 Zawieszanie siewnika. ....	7
4.2 Regulacja parametrów wysiewu. ....	8
4.3 Próba kręcona. ....	8
5.1. Przechowywanie i konserwacja. ....	11
5.2 Demontaż i kasacja. ....	12
5.3 Niewłaściwe użycie. ....	12
OPIS WYKRYWANIA DEFECTÓW (ZANIM WEZWIESZ SERWIS...) .....	12
RYZIKO RESZTKOWE. ....	13
KATALOG CZĘŚCI. ....	13
DEKLARACJA ZGODNOSCI. ....	18
KARTA GWARANCYJNA. ....	20
INSTRUKCJA STEROWNIKA. ....	22
1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA STEROWNIKA. ....	22
2. DANE TECHNICZNE. ....	22
3. MONTAŻ I PODŁĄCZENIE. ....	22
4. OBSŁUGA STEROWNIKA. ....	24
4.1 Opis płyty czołowej sterownika. ....	24
4.2 Włączanie sterownika. ....	25
4.3 Zmiana trybu programu. ....	25
Uruchomienie procesu wysiewu. ....	26
5. OPIS ALARMÓW. ....	27
7. OPIS WYKRYWANIA DEFECTÓW (ZANIM WEZWIESZ SERWIS...) .....	29
PRZEPISY POSTĘPOWANIA GWARANCYJNEGO. ....	30

### UWAGA!

**Firma AKPIL zastrzega sobie prawo zmian konstrukcyjnych; technologicznych i w wyposażeniu, które będą na bieżąco wprowadzane do instrukcji.**

## ZNAKI INFORMACYJNO-OSTRZEGAWCZE.



### Znaczenie symboli:

1. Przeczytaj instrukcję obsługi.
2. Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk przed rozpoczęciem czynności obsługi(odłącz maszynę od źródła zasilania).
3. Zachować bezpieczną odległość od maszyny.
4. Nie wchodzić na maszynę.
5. Nie sięgać w obszar zgniatania, elementy mogą się poruszać.
6. Nie wkładać rąk do zbiornika nasion i w okolice tarczy wysiewającej jeśli silnik jest w ruchu.
7. Tu chwytać.
8. Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem zatrucia substancjami toksycznymi.(podczas pracy z nasionami zaprawionymi lub substancjami żrącymi.) Zachowaj ostrożność i dostosuj się do zaleceń producenta nasion lub zaprawy nasiennej- używaj odpowiedniej odzieży ochronnej.

Znaki ostrzegawcze 1 ÷ 4 umieszczone są na ramie maszyny.

Znak 5,6,8 na zbiorniku.

Znak 7 określająca miejsca, za które należy przemieszczać siewnik na górze, oraz na boku ramy.

### UWAGA!

**Użytkownik siewnika zobowiązany jest dbać w całym okresie użytkowania o czytelność symboli i napisów ostrzegawczych umieszczonych na maszynie. W razie ich uszkodzenia lub zniszczenia należy je odnowić lub wymienić na nowe. Naklejki z symbolami do nabycia u producenta maszyny.**

**Używaj odzieży ochronnej podczas pracy z maszyną(okulary, rękawice, fartuch lub inne w zależności od potrzeb)**

**Podczas pracy ze substancjami żrącymi bądź nasionami zaprawionymi – używaj odpowiedniej odzieży ochronnej zgodnie z wymaganiami znajdującymi się na opakowaniu preparatu zaprawiającego.**

## WPROWADZENIE.

### 1. Przeczytaj instrukcję obsługi.

Niniejsza instrukcja obsługi dostarczona jest razem z maszyną i stanowi podstawowe wyposażenie maszyny.

Przed przystąpieniem do pracy nabywca zobowiązany jest zapoznać się z niniejszą instrukcją, która w sposób przejrzysty ukazuje wszystkie zagadnienia związane z prawidłowym użytkowaniem i obsługą danej maszyny.

Instrukcja użytkowania i obsługi przeznaczona jest dla użytkownika maszyny w celu zapoznania się z:

- budową maszyny,
- prawidłową eksploatacją,
- przepisami bezpiecznej pracy

**Jeśli informacje zawarte w niniejszej instrukcji nie są zrozumiałe prosimy o kontakt ze sprzedawcą lub producentem (numer telefonu znajduje się na okładce instrukcji).**

### 2. Identyfikacja maszyny.

Nazwa i adres producenta, symbol, rok produkcji i numer fabryczny maszyny znajdują się na tabliczce znamionowej przyklejonej do ramy.



Rysunek 1. Przykładowa tabliczka znamionowa

## PRZEPISY BHP.

Obsługę maszyny i przygotowanie do pracy, oraz konserwację i naprawy należy przeprowadzać po uprzednim zapoznaniu się z niniejszą instrukcją obsługi.

1. Siewnikiem poplonów może pracować osoba pełnoletnia po zapoznaniu się z zasadami obsługi siewnika posiadająca uprawnienia do kierowania ciągnikiem.
2. Niedopuszczalna jest obsługa maszyny przez osoby będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających.
3. Instrukcja obsługi siewnika musi znajdować się przy maszynie. Przy użyczeniu siewnika należy przekazać go wraz z instrukcją obsługi.
4. Przy odbiorze siewnika należy sprawdzić czy podczas transportu nie uległ uszkodzeniu.
5. Siewnik należy zamontować zgodnie z opisem w instrukcji obsługi.

6. Należy uważać na ostrzeżenia przed miejscami zgniatania i ścinania przy uruchamianiu maszyny.
7. W czasie przygotowania narzędzia do pracy, oraz przy załączaniu i odłączaniu siewnika do i od ciągnika (lub maszyny rolniczej, z którą współpracuje) należy zachować szczególną ostrożność.

Maszyna może być uruchomiona tylko wtedy, gdy wszystkie urządzenia ochronne są umiejscowione w położeniu ochraniającym.

Obecność osób postronnych przy pracującej maszynie zabroniona.

W czasie transportu po drogach gładkich nie należy przekraczać prędkości 25 km/h, a na polnych, zakrętach i po nierównościach do 8 km/h,

8. Po pierwszej godzinie eksploatacji należy sprawdzić dokręcenie wszystkich śrub i nakrętek.
9. Zabronione jest używanie maszyny, która wykazuje oznaki mechanicznego uszkodzenia.
10. Zakłócenia funkcyjne elementów maszyny usuwać tylko przy wyłączonym silniku ciągnika i wyciągniętym kluczyku zapłonowym- oraz odłączonym zasilaniu maszyny.
11. Przed opuszczeniem ciągnika wyłączyć należy silnik i wyciągnąć kluczyk zapłonowy. Zaciągnąć hamulec ręczny.
12. Zabrania się przewożenia osób lub zwierząt na konstrukcji lub w zbiorniku maszyny.

Wszelkie prace związane z naprawami narzędzia przeprowadzić po odłączeniu narzędzia od ciągnika.

Przy przemieszczaniu siewnika należy chwytać za miejsca wskazane na maszynie.

Po pracy, narzędzia nie wolno zostawić w miejscu, w którym mogłoby stać się przyczyną okaleczenia ludzi lub zwierząt.

Siewnik powinien być przechowywany w miejscach zadaszonych, po bezwzględny opróżnieniu go z pozostałości materiału siewnego i zabezpieczeniu przed wilgocią.

## INSTRUKCJA OBSŁUGI.

**W czasie użytkowania maszyny należy stosować się do zaleceń rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 12.01.98 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze ciągnika, maszyn, narzędzi i urządzeń technicznych stosowanych w rolnictwie. Dziennik ustaw nr 12/98 poz.51.**

### 1. Przeznaczenie maszyny.

Siewnik poplonów „POPLON” przeznaczony jest do wysiewu drobnych nasion (gorczyca, koniczyna, rzepik, rzodkiew oleista itp.). Może być stosowany także do wysiewu nasion trawy<sup>1</sup> i granulatów.

### 2. Charakterystyka techniczna.

Masa siewnika ze zbiornikiem 32 kg.

Napięcie: 10 do 15 Volt

Pobór prądu: 15 A przy rozruchu, ok. 10 A podczas normalnego trybu roboczego

Moc silnika: 150 W

Bezpiecznik: 25 A

---

<sup>1</sup> Wysiew trawy możliwy po zmieszaniu nasion z piaskiem (zalecany piasek biały-koniecznik suchy)

Zakres obrotów: 800 obr/min – 3000 obr/min

Jeżeli pojazd napędowy nie będzie wyposażony w swoją prądnicę, to należy uważać na to, by bateria była dobrze naładowana. Jeżeli nie będzie dobrze naładowana, to może być tak, że nie uzyska się żądanej liczby obrotów. Również przedłużenie kabla może spowodować istotny spadek mocy.

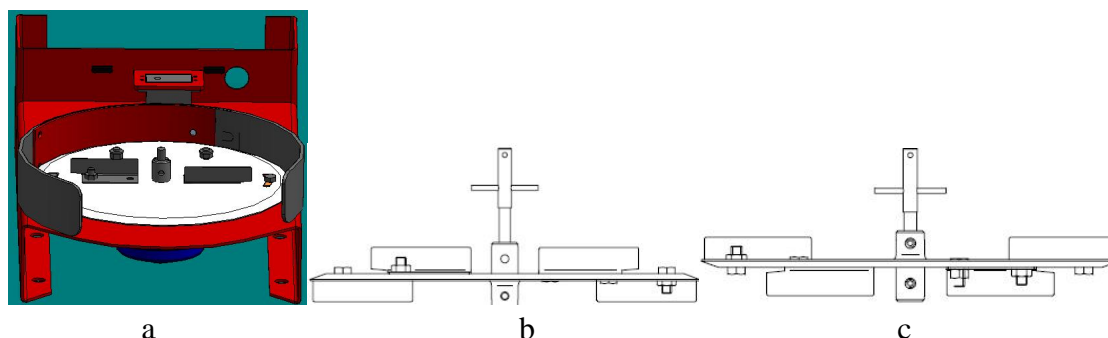
Pojemność zbiornika: 110 l.

Szerokość wysiewu: 2,0 – 20 m (w zależności od wysiewanego ziarna i ustawienia maszyny)

Wartość hałasu emitowanego do środowiska przez pracujący siewnik nie przekracza wartości hałasu emitowanego przez ciągnik.

### 3. Budowa i zasada działania.

Siewnik poplonów składa się z ramy, zbiornika, zespołu dozującego, oraz tarczy wysiewającej. Do ramy od spodu przykręcony jest silnik elektryczny, na ośce którego zamocowana jest tarcza wysiewająca. Nad tarczą jest zamontowany zespół dozujący wraz serwonapędem, a także zbiornik, który spoczywa w dopasowanym do niego kielichu. Zbiornik przymocowany jest do ramy przy pomocy rozpinanej obejmy, która umożliwia jego łatwy demontaż.



Rys. 2 (a) dwie osłony dla regulacji szerokości i równomierności. (b i c) możliwe ustawienie tarcz i łopatek.

**Szerokość wysiewu** jest regulowana płynnie poprzez zmianę prędkości obrotowej talerza wysiewającego napędzanego silnikiem elektrycznym W zakresie obrotów od 800-3000 obr/min. Dawkę wysiewanego materiału steruje się elektrycznie przesłoną otworu dozującego, na spodzie zbiornika nasion. Obie te regulacje dokonuje się z pulpitu sterowniczego i mogą być dowolnie korygowane w czasie pracy.

Dodatkowo dla wysiewu na małe odległości zaleca się ustawienie łopatek tarczy wysiewającej do wewnątrz osi tarczy, oraz zmniejszenie średnicy tarczy wysiewającej przez obrócenie tarczy krawędzią skierowaną do dołu.

Odpowiednie szerokości robocze przy niektórych ziarnach można uzyskać jedynie za pomocą przysłon (komplet dwóch przysłon jest dostarczony z siewnikiem).

**Równomierność wysiewu** (rozdział w lewo i w prawo) uzyskuje się poprzez odpowiednie ustawienie (mechaniczne przemieszczenie w otworach podłużnych talerza i zablokowanie śrubą) łopatek talerza wysiewającego. Dodatkowo można zastosować komplet dwóch osłon dostarczanych wraz z siewnikiem.

**Siewnik zasilany** jest z akumulatora 12 V i może być zamontowany zarówno z tyłu, przodu i boku ciągnika lub nabudowany na agregatach uprawowych. Optymalna wysokość robocza tarczy rozsiewającej wynosi 1 m.

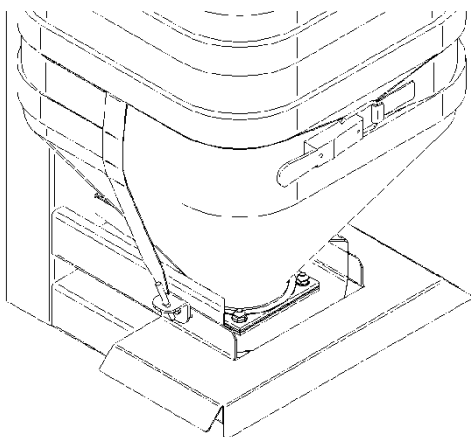
#### 4. Przygotowanie siewnika do pracy.

Siewnik dostarczany jest do odbiorcy w opakowaniu, kompletnie zmontowany. W zbiorniku znajduje się pilot sterowania i dodatkowa osłona.

**Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności należy wyjąć te elementy ze zbiornika.**

Na siewniku zamontowana jest osłona ograniczająca nadmierny rozrzut nasion. Osłony znajdujące się w zbiorniku zakładane są na siewnik w przypadku, gdy jest on montowany bokiem do kierunku jazdy np.: na stopniach ciągnika, bądź dla uzyskania mniejszych szerokości siewu (np. 6m) i równomiernego ustawienia wysiewu lewo-prawo.

Siewnik bez zamontowanych osłon będzie wysiewał mniej równomiernie lecz dalej niż z osłonami.



Siewnik z osłoną ograniczającą rozrzut nasion.

Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić stan techniczny narzędzia. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub zużycia obniżającego jakość pracy narzędzia, należy dokonać wymiany części na nowe lub regenerowane.

Poza tym należy:

- sprawdzić połączenia śrubowe, a w przypadku stwierdzenia luzów dokręcić nakrętki i śruby
- sprawdzić czy tarcza wysiewająca obraca się swobodnie
- sprawdzić czy przesłona dozownika otwiera i zamyka się bez zacięć

##### **4.1 Zawieszanie siewnika.**

Podczas przenoszenia siewnika należy go chwytać za górką część ramy, oraz od spodu. Nie wolno przenosić siewnika chwytając za zbiornik. Siewnik należy solidnie zamocować wykorzystując otwory w ramie (mocując odpowiednie obejmy). Siewnik może być mocowany zarówno na otworach na spodzie jak i z tyłu ramy. Należy zwrócić uwagę na fakt, że po napełnieniu zbiornika i jeździe po polu występować będą dużo większe siły.

Do siewnika może być dostarczony odpowiedni uchwyt do agregowania z różnymi maszynami produkcji „AKPIL” Sp. z o.o. (za dopłatą)

##### **UWAGA:**

Jeżeli wysokość załadunku przekracza 1 m od podłoża załadunek powinien odbywać się z pomostu.

## **4.2 Regulacja parametrów wysiewu.**

Zmiana parametrów wysiewu dokonywana jest za pomocą pulpitu sterowniczego umieszczonego w kabinie ciągnika. Instrukcja obsługi sterownika zamieszczona jest w późniejszym rozdziale niniejszej instrukcji.

### **UWAGA !**

**Wszystkich regulacji dokonuje się w czasie postoju przy wyłączonym silniku ciągnika. Przed napełnieniem zbiornika należy sprawdzić działanie siewnika i zaprogramować ustawienie prędkości talerza (szerokość wysiewu) oraz ustawienie przesłony (dawka wysiewu). Należy bezwzględnie wykonać „próbę kręconą”, dostarczone tabele mają jedynie charakter poglądowy.**

## **4.3 Próba kręcona.**

W celu ustalenia nastawy otwarcia zasowy otworu dozującego dla konkretnego materiału siewnego przy zadanych wielkościach dawki wysiewu na 1 ha, należy wykonać próbę kręconą. Próbę kręconą najlepiej przeprowadzić wstawiając siewnik do kartonu, pozwoli to na ponowne wykorzystanie materiału siewnego. Należy skorzystać z orientacyjnych danych podanych w załączonych tabelach, tak, aby prędkość talerza z uwagi na działanie zasysające łopatek, była odpowiednia do stosowanej szerokości wysiewu (ostateczną wartość prędkości talerza wysiewającego należy ustawić w czasie wysiewu, obserwując szerokość siewu).

**Ilość wysiewanego materiału ustala się według następującej formuły:**

ilość wysiewana x prędkość jazdy x szerokość wysiewu/600 = ilość wysiewana/min

$$\frac{\text{kg/ha} \times \text{km/h} \times \text{m}}{600} = \text{kg/min}$$

Przykład :

żądana dawka wysiewu – 25 kg/ha

prędkość jazdy - 12 km/h

żądana szerokość wysiewu - 3 m

$$\frac{25 \text{ kg/ha} \times 12 \text{ km/h} \times 3 \text{ m}}{600} = 1,5 \text{ kg/min}$$

Jeżeli dla powyższych danych przy otwarciu zasowy ustawionym na „50” uzyskamy wysiew 1,2 kg/ min oznacza to, że należy odpowiednio zwiększyć nastawę zasowy np. na „62” i ponownie sprawdzić wysiew w kg/min.

Wykonując kilkakrotnie pomiar dla konkretnego materiału siewnego należy znaleźć odpowiednią wartość otwarcia zasowy otworu dozującego dla zadanych wielkości.

**Przykładowe tabele z próby kręconej dla ziarna gorczycy(odległości wysiewu).**

Istnieje wiele możliwości ustawień rozsiewacza. Poniżej pokazano kilka przypadków z próby kręconej –oraz wyniki rozkładu wysianego ziarna gorczycy.

Standardowo siewnik posiada dwustronną tarczę wysiewającą (należy zwrócić uwagę na wszystkie jej elementy jak: wielkość tarczy i czy tarcza jest przy największej średnicy jest przetłoczona do góry czy w dół - ustawienie łopatek (do wewnątrz – na zewnątrz) oraz ewentualna zmiana kąta łopatek.

Podczas zmian parametrów należy zwracać uwagę na jednakowe ustawienie łopatek na tarczy tak aby nie powodowały one jej drgań.

Próba wykonana na siewniku zawieszonym na wysokości 1m nad podłożem(liczona do powierzchni tarczy wysiewającej). Odległości mierzone dla ziarna największej gęstości na podłożu(istniało resztkowe ziarno, które wysiane było dalej niż w tabeli do ok +0,5m)

### Próba nr.1

Tarcza mała (przetłoczenie skierowane ku dołowi) z łopatkami do środka

Wynik dla siewnika z zamontowanymi osłonami bocznymi oraz poziomo ustawioną osłoną główną . Tarcza z łopatkami do wewnątrz(kąt łopatek równy do promienia tarczy) z kierownicą.

Prędkość dysku (na pilocie)		8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Całkowita szerokość robocza		1,7	3,1	2,5	2,3	3,2	3,5	4	4	3,8	3,5	4	5
Rozwarcie przepustnicy (Stałe dla całej tabeli)	-55-												
Wyrzut w stronę prawą	[m]	1	1,5	1,7	1,5	1,7	2	2	2	2	2	2	2
Wyrzut w stronę lewą	[m]	0,7	1,6	0,8	0,8	1,5	1,5	2	2	1,8	1,5	2	3
Wyrzut w dal[m]	[m]	1,5	1,5	2	2,3	3	3	3	3	3,5	4	4,5	5

### Próba nr.2.

Tarcza duża (przetłoczenie skierowane ku górze) z łopatkami do środka

Wynik dla siewnika z zamontowanymi osłonami bocznymi oraz poziomo ustawioną osłoną główną . Tarcza z łopatkami do wewnątrz(płaszczyzna łopatek równoległa do promienia tarczy).

Prędkość dysku (na pilocie)		8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Całkowita szerokość robocza [m]		2,4	2,4	2,2	2,7	3,1	2,7	3	3	3,2	3,3	3,3	3,3
Rozwarcie przepustnicy (Stałe dla całej tabeli)	-55-												
Wyrzut w stronę prawą	[m]	1,2	1,2	1,1	1,5	1,6	1,5	1,8	1,8	2	2	2	2
Wyrzut w stronę lewą	[m]	1,2	1,2	1,1	1,2	1,5	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3
Wyrzut w dal[m]	[m]	2	1,8	1,5	2	2	2	1,5	2	2	2	2	1,8

Tabela 1. Tabela wysiewu nasion Gorzycy

Szerokość robocza [m]		2*				3*				4				6				8				10							
Prędkość talerza na pilocie		<b>8</b>				<b>8</b>				<b>8</b>				<b>10</b>				<b>13</b>				<b>16</b>							
Prędkość jazdy [km/h]		6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
Ilość kg/ha [kg]																													
Otwarcie przepustnicy	<b>30</b>	30	23	18	15	20	15	12	10	15	11	9	8	10	8	6	5	8	6	5	4	6	5	4	3	6	5	4	3
	<b>45</b>	90	68	54	45	60	45	36	30	45	34	27	23	30	23	18	15	23	17	14	11	18	14	11	9	18	14	11	9
	<b>55</b>	135	101	81	68	90	68	54	45	68	51	41	34	45	34	27	23	34	25	20	17	27	20	16	14	27	20	16	14
	<b>75</b>	240	180	144	120	160	120	96	80	120	90	72	60	80	60	48	40	60	45	36	30	48	36	29	24	48	36	29	24
	<b>99</b>	308	231	185	154	205	154	123	103	154	115	92	77	103	77	62	51	77	58	46	38	62	46	37	31	62	46	37	31
Szerokość robocza [m]		12				14				16				18				20**				22**							
Prędkość talerza na pilocie		<b>18</b>				<b>24</b>				<b>28</b>				<b>29</b>				<b>30</b>				<b>30</b>							
Prędkość jazdy [km/h]		6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12
Ilość kg/ha [kg]																													
Otwarcie przepustnicy	<b>30</b>	7	5	4	4	6	5	4	3	5	4	3	3	5	4	3	2	4	3	3	2	4	3	2	2	4	3	2	2
	<b>45</b>	20	15	12	10	17	13	10	9	15	11	9	8	13	10	8	7	12	9	7	6	11	8	7	5	11	8	7	5
	<b>55</b>	27	21	16	14	24	18	14	12	21	15	12	10	18	14	11	9	16	12	10	8	15	11	9	7	15	11	9	7
	<b>75</b>	47	35	28	23	40	30	24	20	35	26	21	18	31	23	19	16	28	21	17	14	26	19	15	13	26	19	15	13
	<b>99</b>	57	43	34	29	49	37	29	25	43	32	26	22	38	29	23	19	34	26	21	17	31	23	19	16	31	23	19	16

**Uwaga:** podane parametry odpowiadają wysiewowi z wysokości 1m, przed wysiewem nasion należy wykonać próbę kręconą w celu skorygowania nastaw. Dane zależą od wilgotności i jakości ziarna.

\* Szerokości wysiewu możliwe tylko przy zastosowaniu odpowiedniego ustawienia osłon tarczy.

\*\* Szerokości powyżej 20 m możliwe do uzyskania przy zwiększeniu wysokości siewnika (powyżej 1m) bez zastosowania osłon i z odpowiednio ustawionym talerzem wysiewającym (łopatki na zewnątrz – przetłoczenie do góry).

## Obsługa i konserwacja.

Każdorazowo przed napełnieniem zbiornika należy sprawdzić działanie zasuwę otworu dozującego przez kilkakrotne otwarcie i zamknięcie, gdyż istnieje możliwość zablokowania suwaka przez pył znajdujący się w materiale siewnym. W przypadku zablokowania suwaka należy; zdemontować zbiornik, odkręcić (kluczem imbusowym - śrubokrętem) i wyjąć palec wirujący oraz odkręcić podstawę zbiornika, a następnie oczyścić zasuwę otworu dozującego.

Po zakończeniu wysiewu należy całkowicie opróżnić zbiornik oczyścić aparat wysiewający z resztek materiału siewnego i zabezpieczyć siewnik przed wilgocią.

**1. Prace naprawcze, konserwacyjne i czyszczące przeprowadzać z zasady przy wyłączonym napędzie i zatrzymanym silniku ciągnika. Wyciągnąć kluczyki zapłonowe.**

**2. Nakrętki i śruby sprawdzać regularnie na ich stałym miejscu i dokręcać. Przy wymianie śrub i nakrętek należy uważać na to, żeby używać odpowiednich części o tej samej lub wyższej jakości. Śruby i nakrętki o wyższej klasie jakości należy dokręcać z tym samym momentem obrotowym, jak poprzednio używane.**

Upewnić się, że są wstawiane śruby są właściwe, a ich gwinty nie są zabrudzone, zapobiega to uszkodzeniom przy dokręcaniu.

Wymagane momenty dociskowe podane są w tabeli 2.

Wskaźnik wytrzymałości śruby odcisnięty jest na łbie śruby.

A – wielkość gwintu

SW- rozwartość klucza (mm)

MA- moment dociskowy (Nm)

Wartości momentów dociskowych

Tabela 2

A	SW	Wskaźnik wytrzymałości			
		6.8	8.8	10.9	12.9
		MA(Nm)			
M5	8	4,5	5,9	8,7	10,0
M6	10	7,6	10	15	18
M8	13	18	25	36	43
M10	17	37	49	72	84
M12	19	64	85	125	145
M14	22	100	135	200	235
M16	24	160	210	310	365
M18	27	220	300	430	500
M20	30	310	425	610	710
M22	32	425	580	820	960
M24	36	535	730	1050	1220
M27	41	640	870	1210	1440
M30	46	755	1010	1420	1690

**3. Przy wymianie używać odpowiednich narzędzi i rękawic.**

**4. Przed pracami elektrycznymi spawalniczymi i pracami przy instalacji elektrycznej ciągnik-maszyna odłączyć dopływ prądu.**

**5. Części zapasowe muszą odpowiadać ustalonym przez producenta technicznym wymaganiom.**

### 5.1. Przechowywanie i konserwacja

Po zakończeniu pracy w sezonie, narzędzie powinno być oczyszczone, ze zbiornika należy usunąć niewykorzystany materiał siewny, dokładnie oczyścić aparat dozujący.

**Pozostawienie nasion przy dostępie wilgoci może spowodować ich skielkowanie co doprowadzi do zablokowania aparatu wysiewającego. Narzędzie powinno być przechowywane w suchym przewiewnym pomieszczeniu i zabezpieczone przed wilgocią deszczem i zapyleniem.**

### **5.2 Demontaż i kasacja.**

W czasie demontażu i kasacji maszyny należy przestrzegać następujących zasad:

- części stalowe zgromadzić i posegregować w jednym miejscu, nieprzydatne lub nienadające się do wykorzystania odstawić do punktu skupu złomu,
- części z tworzyw sztucznych zgromadzić oddzielnie, by można je było poddać ponownemu przetworzeniu,
- części gumowe i z tworzyw sztucznych zgromadzić oddzielnie, by można było je poddać ponownemu przetworzeniu,
- części z tworzyw sztucznych, gumy nie należy palić.

### **5.3 Niewłaściwe użycie.**

Zabrania się używania maszyny do celów innych niż została przeznaczona. Zabrania się używania maszyny oraz ich elementów jako napędów do innych maszyn i konstrukcji. Zabrania się użytkowania maszyny bez odpowiednich osłon oraz do rozsiewania szkodliwych środków chemicznych.

### **OPIS WYKRYWANIA DEFEKTÓW (Zanim wezwiesz serwis...)**

	<b>Usterka</b>	<b>Przyczyna Sposób usunięcia</b>	
1	Brak reakcji po wciśnięciu przycisku startu/stopu	Sprawdź czy przewody są podłączone do kontrolera i czy złączki nie są uszkodzone	Uszkodzone złącza wymienić na oryginalne
		Sprawdź czy przewody zasilania są podłączone do akumulatora. Sprawdź czy połączenie jest zgodne z biegunami.	Sprawdź zgodnie z instrukcją obsługi
		Sprawdź czy akumulator nie jest rozładowany	Naładuj akumulator
		Sprawdź czy nie jest wciśnięty przycisk bezpieczeństwa	Odblokuj przycisk obracając go.
2	Tarcza wysiewająca nie obraca się	Sprawdź zakleszczenie pomiędzy elementami przepustnicy	Usuń zanieczyszczenia - przedmuchać
		Sprawdź zakleszczenie mieszadła wewnątrz zbiornika	Usuń zanieczyszczenia
3	Rozsiew nie jest równomierny	Odpowiednio dostosuj przysłony przy talerzach (lub siewnik można zamontować pod kątem do kierunku jazdy tak aby odpowiednio dobrać rozsiew lewo-prawo)	

## **RYZIKO RESZTKOWE.**

### **Opis ryzyka resztkowego.**

Mimo, że producent bierze odpowiedzialność za konstrukcję i oznakowanie siewników poplonów w celu eliminacji zagrożeń podczas pracy, jak również podczas ich obsługi i konserwacji, to jednak pewne elementy ryzyka są nie do uniknięcia.

Ryzyko resztkowe wynika z błędnego lub niewłaściwego zachowania się obsługującego maszynę.

Największe niebezpieczeństwo występuje przy wykonywaniu następujących zabronionych czynności:

- obsługi siewnika przez osoby niepełnoletnie jak również niezapoznane z instrukcją obsługi lub nie posiadające uprawnień do kierowania ciągnikami rolniczymi,
- obsługi siewnika przez osoby będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających,
- manipulowaniu w obrębie zespołu napędowego i elementów ruchomych siewnika podczas pracy
- wchodzenie na maszynę podczas pracy i postoju,
- wykonywanie czynności związanych z obsługą maszyny przy włączonym silniku.

- przebywanie osób postronnych szczególnie dzieci podczas pracy siewnika
- używanie maszyny do innych celów niż opisane w instrukcji.

Przy przedstawianiu ryzyka resztkowego siewniki poplonów traktuje się, jako maszyny, które do momentu uruchomienia produkcji zaprojektowano i wykonano według obecnego stanu techniki.

### **Ocena ryzyka resztkowego.**

Przy przestrzeganiu takich zaleceń jak:

- uważne czytanie instrukcji obsługi,
- zakaz przebywania osób na maszynie podczas pracy i w czasie przejazdów,
- zakaz wkładania rąk w miejsca niedostępne i zabronione,
- zakaz pracy siewnikiem w pobliżu osób postronnych w szczególności dzieci
- konserwacji i naprawy maszyny tylko przez odpowiednio przeszkolone osoby,
- obsługiwanie maszyny przez osoby, które posiadają uprawnienia do kierowania ciągnikami rolniczymi i które zapoznały się z instrukcją obsługi,
- zabezpieczenia maszyny przed dostępem dzieci, może być wyeliminowane zagrożenie resztkowe przy użytkowaniu siewników poplonów bez zagrożenia dla ludzi i środowiska.

### **UWAGA!**

**Istnieje ryzyko resztkowe w przypadku niedostosowania się do wyszczególnionych zaleceń i wskazówek.**

## **KATALOG CZĘŚCI.**

### **1. Sposób posługiwania się katalogiem.**

Katalogiem należy posługiwać się w sposób następujący;

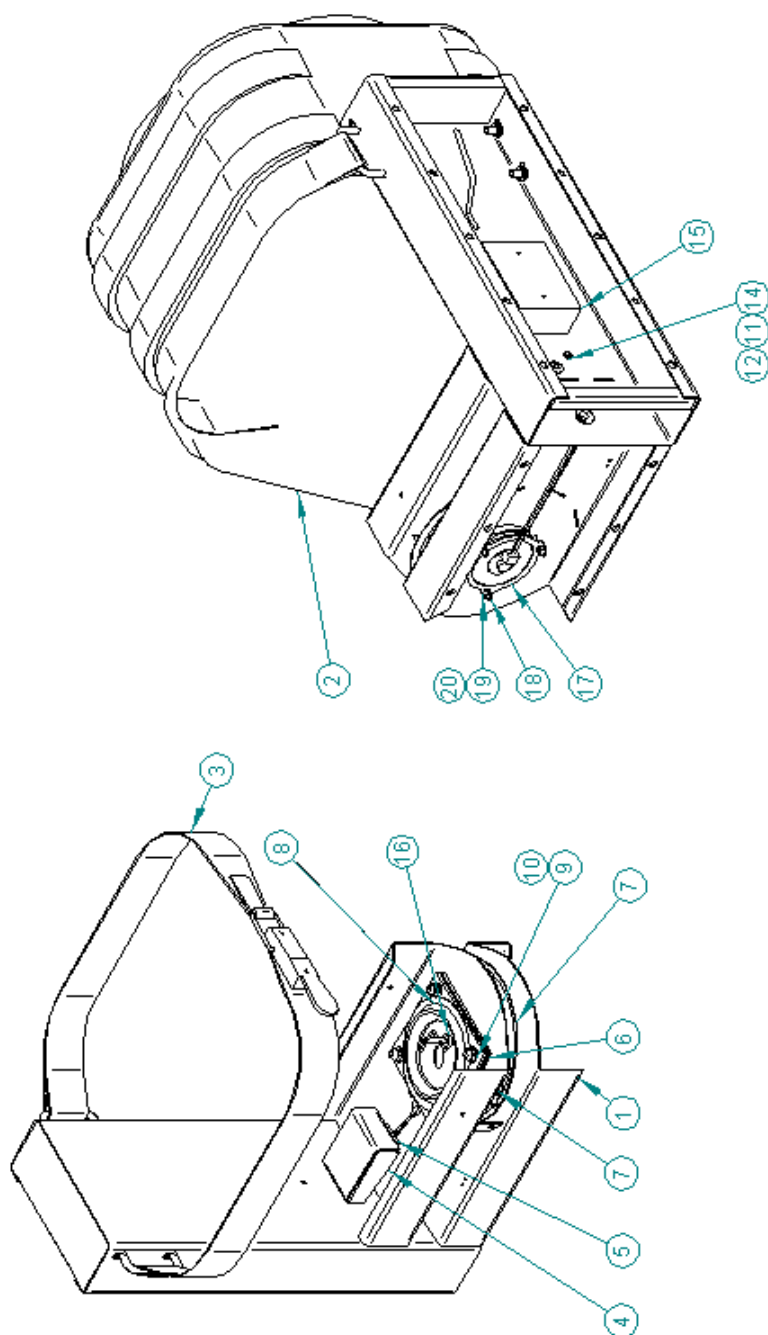
- ustalić przynależność wymienionej części do odpowiedniego zespołu montażowego;
- znaleźć odpowiednią tablicę montażową;
- odszukać potrzebną część na tablicy montażowej i kierując się numerem odsyłacza znaleźć numer części.

### **2. Sposób zamawiania części.**

Zamawiając części należy każdorazowo w zamówieniu podać:

- dokładny adres zamawiającego;
- nazwę, symbol i numer fabryczny narzędzia, rok produkcji;
- dokładną nazwę części;
- nr katalogowy lub nr normy;
- liczbę sztuk;
- warunki płatności.

**Jeśli występują problemy ze zrozumieniem instrukcji lub kłopoty z uruchomieniem prosimy o kontakt ze sprzedawcą lub**

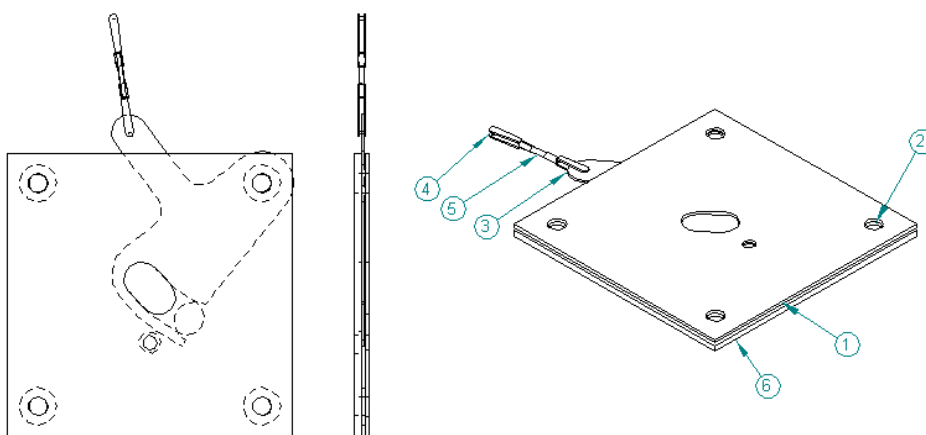


Rys. 1. Siewnik poplonów tabela3.

Tabela 3 – Siewnik poplonów.

Lp.	Nazwa detalu lub zespołu	Nr katalogowy lub normy	Ilość sztuk w maszynie
1	Rama	SP1-1	1
2	Zbiornik	SP1-8	1
3	Zapięcie zbiornika	SP1-10	1
4	Uchwyt serwonapędu	SP1-5-1	1
5	Serwonapęd	MG 945R TOWER PRO	1
6	Dozownik	SP1-3	1
7	Tarcza wysiewająca	SP1-2	1
8	Kielich	SP1-7	1
9	Podkładka 10,5	PN-78/M-82005	4

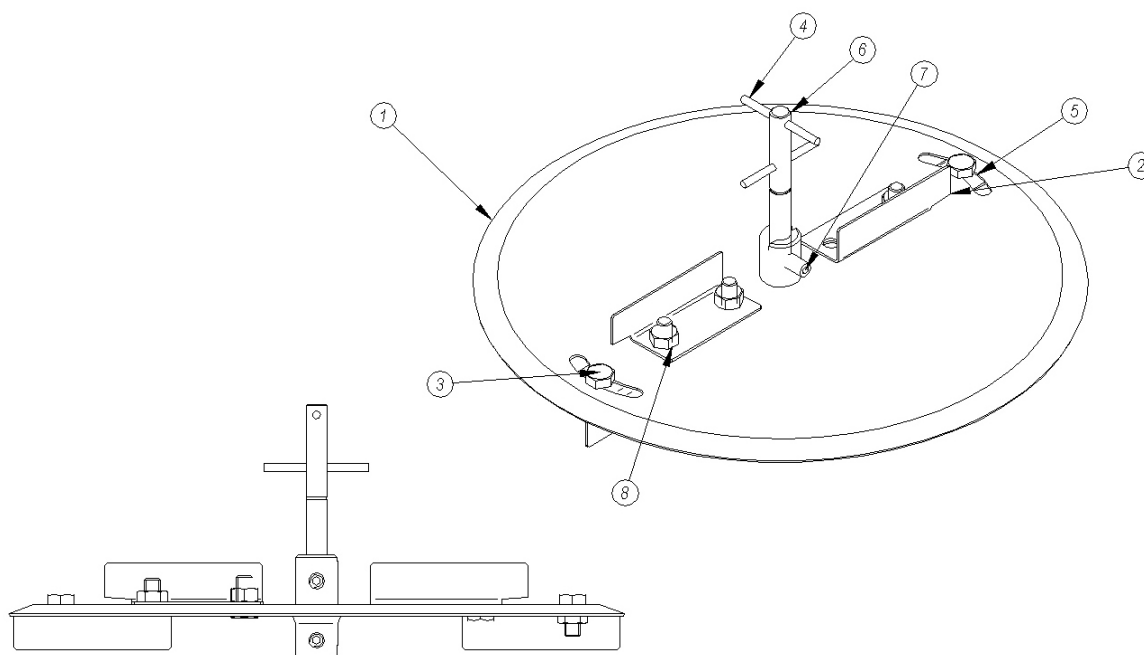
10	Nakrętka M10	PN-86/M-82144	4
11	Podkładka 6,4	PN-78/M-82005	4
12	Nakrętka M6	PN-86/M-82144	4
13	Kierownica	SP1-4	1
14	Śruba M6 x 12	PN-85/M-82105	2
15	Sterownik	-	1
16	Uszczelnienie	SP1-11	1
17	Silnik	KLM 2514	1
18	Śruba M6 x 40	PN-85/M-82101	3
19	Podkładka 6,4	PN-78/M-82005	3
20	Nakrętka M6	PN-86/M-82175	3



**Rys. 2. Dozownik tabela 4**

Tabela 4 – Dozownik.

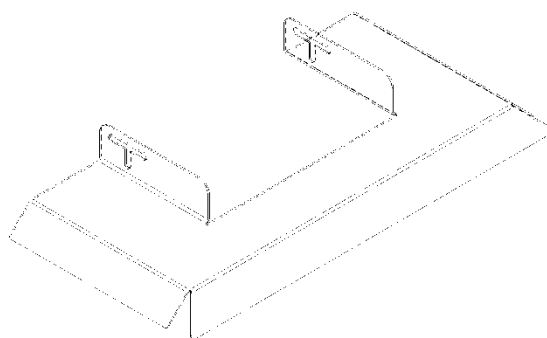
Lp.	Nazwa detalu lub zespołu	Nr katalogowy lub normy	Ilość sztuk w zespole
1	Blacha dozownika	SP1-3-2	1
2	Podkładka 10,5	PN-78/M-82005	4
3	Przesłona	SP1-10	1
4	Łącznik	SP1-3-5	2
5	Szpilka M3 x 25	PN-85/M-82242	1
6	Płyta dozownika	SP1-3-1	1



**Rys. 3. Tarcza wysiewająca tabela 5**

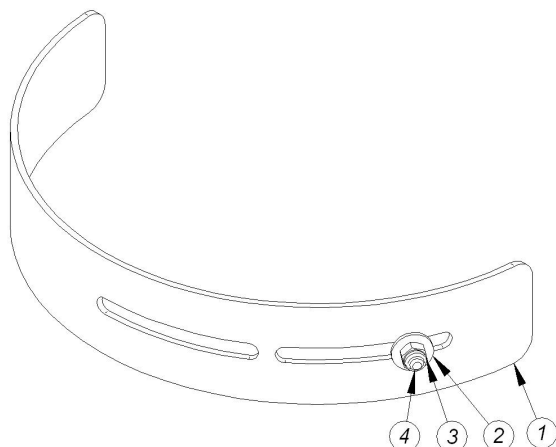
Tabela 5 – Tarcza wysiewająca.

Lp.	Nazwa detalu lub zespołu	Nr katalogowy lub normy	Ilość sztuk w zespole
1	Tarcza	SP1-2	1
2	Łopátka	SP1-2-2	2
3	Śruba M6 x 12	PN-85/M-82105	1
4	Kołek sprężysty 3 x 40	PN-89/M-85023	2
5	Tuleja	SP1-2-3	1
6	Ośka	SP1-2-4	1
7	Wkręt M6 x 12	PN-84/M-82315	2
8	Nakrętka M6	PN-86/M82144	4



A  
Rys. Osłona główna

Lp.	Nazwa detalu lub zespołu	Nr katalogowy lub normy	Ilość sztuk w zespole
A	Osłona główna	SP1-OS2	1



Rys. 4. Osłona wysiewu (lewo-prawo)- tabela 6

Tabela – Komplet osłon wysiewu bocznego

Lp.	Nazwa detalu lub zespołu	Nr katalogowy lub normy	Ilość sztuk w zespole
A	Osłona główna	SP1-OS2	1
1	Fartuch osłony bocznej	SP1-OS3	2
2	Podkładka 6,4	PN-59/M-82030	3
3	Nakrętka samozab M6	PN-85/M-82175	3
4	Śruba M6 x 16	PN-85/M-82105	2



**My**  
**„AKPIL” Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością.**  
**ul. Wincentego Witosa 21,**  
**39-220 Pilzno**

Deklarujemy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że maszyna:

**Siewnik poplonów**

**POPLON**

**Numer fabryczny .....**

**Rok produkcji .....**

Przeznaczony do powierzchniowego wysiewu drobnych nasion na polach uprawnych.

- Spełnia wszystkie odpowiednie postanowienia zawarte w Dyrektywie 2006/42/WE, wdrożonej Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U. Nr 199 poz. 1228)
- Do oceny zgodności wykorzystano również następujące normy zharmonizowane:  
PN-EN ISO 12100:2012  
PN-EN ISO 4254-1:2013-08  
PN-EN ISO 13857:2010;  
oraz normy:  
PN-ISO 3600:1998;

Osoba odpowiedzialna za dokumentację techniczną maszyny:

Marek Cebula

Adres korespondencyjny:

39-220 PILZNO

Witosa 11

POLSKA

micHAL@akpil.pl | +48 14 672 25 51

Przy dokonywaniu zmian w maszynie, bez zgody PPUH „AKPIL” deklaracja niniejsza traci ważność. Przy przekazaniu maszyny innej osobie, należy ją przekazać sprawną wraz z instrukcją obsługi i deklaracją zgodności.

Miejsce i data wystawienia:

**Pilzno 20-03-2018**

**Podpis:**

(Imię i Nazwisko osoby  
upoważnionej)

  
WŁAŚCICIEL  
Kazimierz Antel

## PROTOKÓŁ PRZEKAZANIA MASZYNY

Protokół stanowi integralną część karty gwarancyjnej.

Brak poprawnego wypełnienia protokołu powoduje utratę praw z tytułu gwarancji.

Datę produkcji maszyny stanowi data na tabliczce znamionowej oraz informacja na fakturze.

Strony podpisujące niniejszy protokół (sprzedawca i nabywca) oświadczają niniejszym:

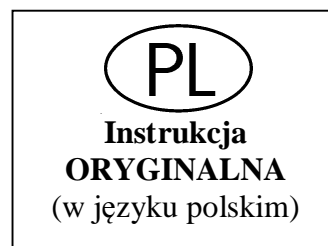
- Maszyna dostarczana jest do nabywcy w stanie zmontowanym i gotowym do pracy
- Opisana poniżej maszyna została uruchomiona przez sprzedawcę zgodnie ze wskazówkami producenta i w obecności nabywcy
- Nabywca został poinformowany przez sprzedawcę o prawidłowym obchodzeniu się z maszyną, jej obsłudze i konserwacji oraz o obowiązujących przepisach bezpieczeństwa i higieny pracy, zgodnie z przekazaną nabywcy instrukcją obsługi
- Nabywca został poinformowany przez sprzedawcę o warunkach gwarancji producenta

<b><u>Sprzedawca</u></b>		<b><u>Nabywca</u></b>	
Nazwisko:	.....	Nazwisko:	.....
Ulica:	.....	Ulica:	.....
Miejscowość:	.....	Miejscowość:	.....
.....	.....	.....	.....
Data	Podpis	Data	Podpis





„AKPIL” Sp. z o.o.  
ul. Wincentego Witosa 21,  
39-220 Pilzno  
tel./fax: +48 (14) 6722550  
tel. +48 (14) 6722551  
<http://www.akpil.pl> e-mail: [akpil@akpil.pl](mailto:akpil@akpil.pl)



**STEROWNIK SIEWNIKA  
POPLONÓW „AKPIL”**

*Wersja programu AK01*

## INSTRUKCJA STEROWNIKA

### 1. Charakterystyka ogólna sterownika

Sterownik AK-01 jest zestawem, który został zaprojektowany i wykonany specjalnie do sterowania siewnikiem poplonów. Produkt wykonano w oparciu o nowoczesną i niezawodną technologię mikroprocesorową. Sterownik oferuje nowoczesną stylistykę i jest bardzo prosty w obsłudze, dzięki zastosowaniu panelu użytkownika z przejrzystą klawiaturą oraz wyświetlaczami numerycznymi typu LED.

Dla wersji urządzenia obsługującej siewnik poplonów, sterownik umożliwia podłączenie silnika prądu stałego, poruszającego talerzem rozsiewczym, oraz napędu servo sterującego przesłoną wysypu nasion.

Sterownik umożliwia płynną regulację szerokości i gęstości wysiewu nasion dla siewnika poplonów, oraz płynną regulację gęstości wysiewu nawozów, w zależności od prędkości jazdy ciągnika.

Sterownik wyposażony jest w wiele układów zabezpieczających, które chronią go przed zniszczeniem wynikającym z niewłaściwego użytkowania, a także awarii silników oraz rozłączenia przewodów siewnika od sterownika.

### 2. Dane techniczne

Zasilanie: prąd stały (akumulator) 10 – 15V

Pobór prądu dla wyjścia sterującego: max 15 A

Pobór prądu dla przesłony: max 0.5 A

Bezpiecznik: 25A ( na kablu).

Wejścia czujników indukcyjnych: max 15V

Zakres obrotów dla silnika siewnika poplonów: 800 – 3000 obr./min.

**UWAGA – Ponieważ sterownik jest przyłączany do akumulatora, należy zadbać, aby akumulator był naładowany. Zbyt niskie napięcie na akumulatora może spowodować nieprawidłową regulację obrotów prędkości silnika, zmniejszenie obrotów silnika oraz błędne działanie alarmu blokady silnika.**

### 3. Montaż i podłączenie

Ze sterownika wyprowadzone są dwa kable:

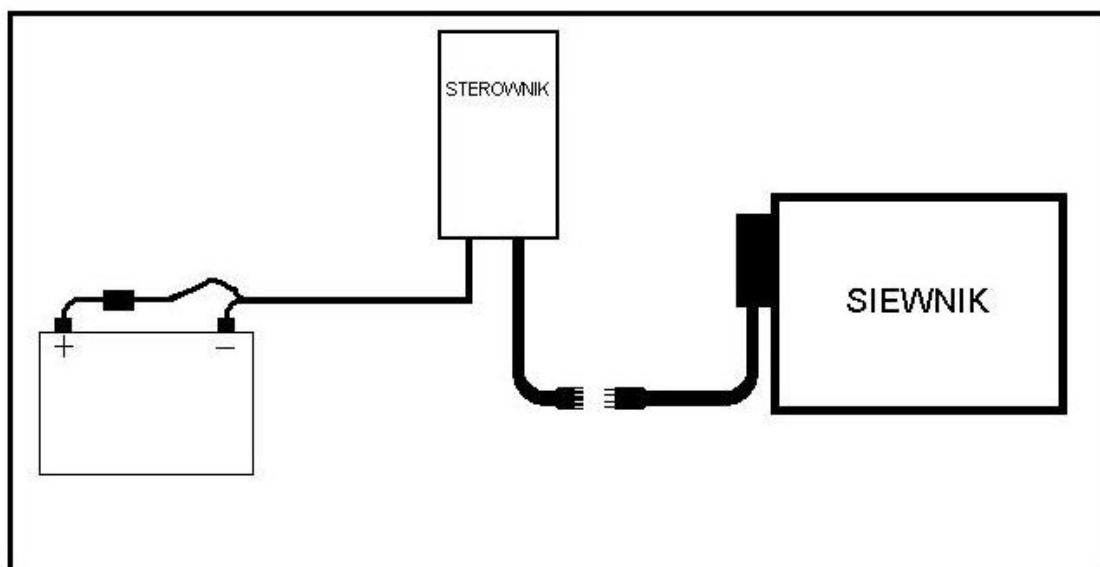
- kabel zasilający o długości 4 metrów zakończony jest krokodylkami do przyłączenia akumulatora.

- Kabel sterujący, zakończony złączem wielostykowym, przyłączający sterownik do siewnika poplonów lub siewnika nawozowego.

Prawidłowe podłączenie sterownika polega na przyłączeniu kabla zasilającego do akumulatora:

- **Przewód czerwony: przyłączany do PLUSA akumulatora,**
- **przewód niebieski: przyłączany do MINUSA akumulatora.**

Kabel sterujący należy przyłączyć do wtyczki wyprowadzonej na kablu z siewnika poplonów, bądź z siewnika nawozowego. Schemat podłączenia pokazano na rysunku 1.



Rys. 1. Schemat połączeń sterownika z akumulatorem i siewnikiem. Sterownik przyłącza się wymiennie do siewnika poplonów lub siewnika nawozowego.

**UWAGA!**

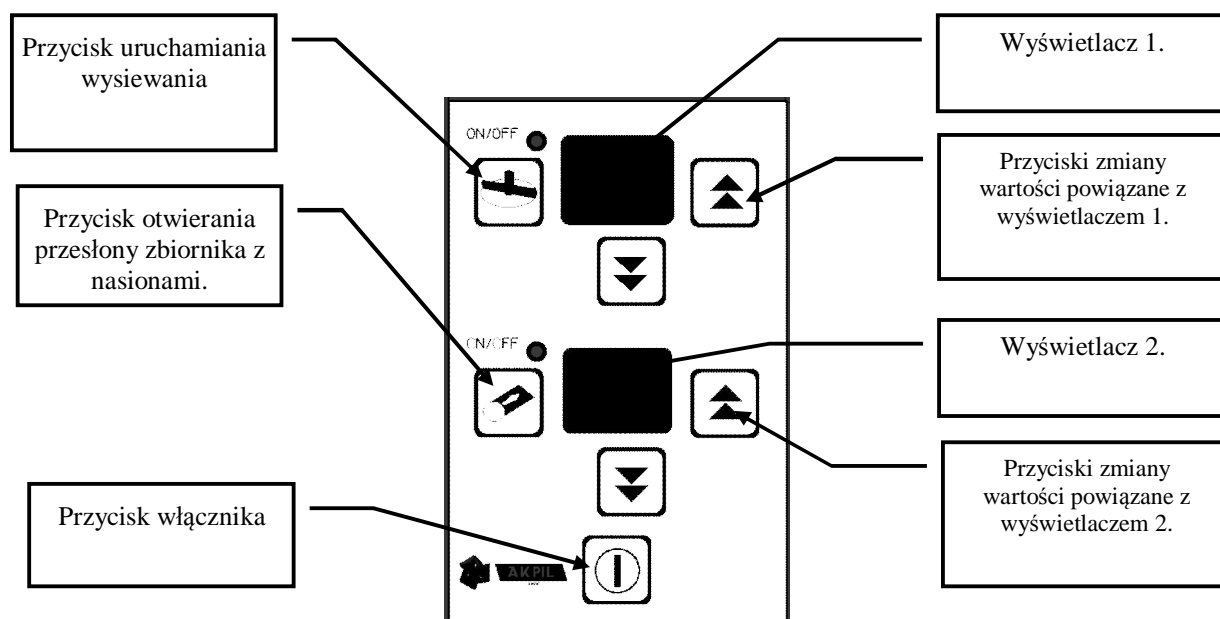
**W przypadku konieczności zastosowania kabla przedłużającego pomiędzy siewnikiem a sterownikiem należy zastosować oryginalny kabel dostępny wyłącznie u producenta maszyny.**

**Zastosowanie innego kabla spowoduje nieprawidłowe działanie sterowania, oraz powoduje utratę gwarancji.**

## 4. Obsługa sterownika

### 4.1 Opis płyty czołowej sterownika

Na płycie czołowej znajdują się dwa wyświetlacze numeryczne, oraz grupy trzech przycisków powiązanych z wyświetlaczami. Dodatkowo, u dołu klawiatury znajduje się przycisk włącznika. Rysunek klawiatury wraz z opisem poszczególnych elementów znajduje się na rysunku 2. Opis funkcji przycisków płyty czołowej znajduje się w tabeli 1.



Rys. 2. Widok klawiatury wraz z opisem poszczególnych elementów.

	Przycisk włącznika. Umożliwia włączenie sterownika w stan aktywny, bądź ( w stanie aktywnym ), wyłączenie sterownika w stan czuwania.
	Przycisk uruchamiania wysiewu.
	Przycisk ręcznego otwierania / zamykania przesłony.
	Przyciski zmiany parametrów siewnika, są powiązane z wyświetlaczem znajdującym się powyżej przycisków.

Tabela 1. Opis przycisków klawiatury sterownika.

## **4.2 Włączanie sterownika**

- Włącz wyłącznik bezpieczeństwa umieszczony u góry sterownika, ustawiając go w pozycję „górną”. Włączanie polega na przekręceniu pokrętła wyłącznika zgodnie z ruchem wskazówek zegara tak, jak pokazano na rysunku 3. Wyłączenie wyłącznika bezpieczeństwa polega na wciśnięciu pokrętła i ustawieniu wyłącznika w pozycji „dolnej”.



Rys. 3. Widok sterownika od góry, wyłącznik bezpieczeństwa należy włączać przekręcając go zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Wyłączenie polega na wciśnięciu wyłącznika.

### **Informacja:**

Sterownik po włączeniu wyłącznika bezpieczeństwa będzie na wyświetlaczach wyświetlał przez kilka sekund liczbę motogodzin a następnie napis „oF”.

## **4.3 Zmiana trybu programu**

### **PR.1: program do wysiewu poplonów(standard)**

Program jest wczytany standardowo w sterownik.

### **PR2: Program ze stabilizacją obrotów(tryb serwisowy):**

Po włączeniu sterownika i wyświetleniu napisu „oF „, na dolnym wyświetlaczu – należy jednocześnie przycisnąć trzy przyciski jak na fotografii poniżej:

Przyciski trzymamy, aż do czasu wyświetlenia cyfry „3” kiedy to rozpoczyna się proces kalibracji(silnik rozpoczyna pracę – upewnij się, iż tarcza nie jest zablokowana).

Po wykonaniu tych czynności pojawi się napis „CALL” informujący, iż wchodzimy w tryb kalibracji obrotów.

**Informacja:** używanie programu serwisowego wymaga pełnego przejścia kalibracji w celu poprawnego działania.


Wyjście z trybu kalibracji następuje automatycznie po skończeniu kalibracji.

Po zakończeniu kalibracji pilot jest w trybie pracy ze stabilizacją obrotów(PR2).

Aby powrócić do podstawowego trybu pracy (PR1) należy wyłączyć sterownik – włączyć ponownie – przycisnąć trzy przyciski jak poprzednio i przytrzymać do momentu zgaśnięcia zielonej diody. Zwolnienie przycisków przed wyświetleniem „3” spowoduje powrót do programu podstawowego.

### Uruchomienie procesu wysiewu.


Pilot po uruchomieniu jest w stanie czuwania – dolny wyświetlacz pokazuje napis „oF”.


W celu uruchomienia sterownika należy przycisnąć przycisk zasilania  - który spowoduje przejście w tryb pracy „on”.


W pierwszej kolejności należy włączyć silnik oraz wyregulować obroty talerza ( sterowanie obrotami dokonywane jest przy pomocy strzałek znajdującym się przy górnym wyświetlaczu).


Uruchomienie przepustnicy nastąpić może dopiero po włączeniu silnika (jak czynności powyżej).

Po ustawieniu pozycji przepustnicy na żadaną wartość należy uruchomić przepustnicę przyciskiem po prawej stronie (sterowanie przepustnicą odbywa się za pomocą przycisków obok dolnego wyświetlacza).

W celu uruchomienia procesu wysiewu, należy przycisnąć przycisk . Uruchomienie procesu wysiewu będzie sygnalizowane zapaleniem się zielonej lampki nad przyciskiem. Po dwóch sekundach, gdy silnik uzyska zadane obroty, automatycznie otworzy się przesłona. Sterownik zasygnalizuje otwarcie przesłony poprzez zapalenie zielonej lampki nad

przyciskiem przesłony . Zapalenie obu lampek oznacza, że można rozpocząć wysiew. Podczas wysiewania nasion, w każdej chwili można zamknąć przesłonę, nie zatrzymując

talerza rozsiewającego. Należy w tym celu przycisnąć przycisk przesłony . W momencie zamknięcia przesłony, zgaśnie lampka nad tym przyciskiem. Aby ponownie

otworzyć przesłonę, należy kolejny raz przycisnąć przycisk .

## 5. Opis alarmów

Sterownik sygnalizuje następujące rodzaje alarmów:

### **E-01 – Za niskie napięcie zasilania (poniżej 10,5 V)**

Akumulator jest rozładowany – Sprawdź poziom naładowania akumulatora.

### **E-02- Za wysokie napięcie zasilania (powyżej 14,9 V)**

Sprawdź napięcie podczas ładowania akumulatora.

### **E-03 – Blokada silnika tarczy**

Gdy sterownik wykryje, że pomimo włączenia procesu wysiewu silnik nie kręci się, alarm blokady zostanie wywołany.

Po pojawieniu się alarmu należy przeprowadzić inspekcję tarczy wysiewającej i/lub mieszadła w poszukiwaniu elementu blokującego obrót.

### **E-04 – Odłączony siewnik (sprawdź połączenia)**

Sterownik jest podłączony do siewnika za pomocą wielożyłowego kabla, który składa się z przewodów sterujących urządzeniami zewnętrznymi, oraz przewodów przesyłających dane z czujników. Aby nie doszło do uszkodzenia sterownika, gdy kabel sterujący zostanie odłączony lub uszkodzony, sterownik na bieżąco monitoruje prawidłowe podłączenia kabla i zgłasza alarm po niekontrolowanym rozłączeniu.

### **E-05 - Zablokowana przepustnica**

Gdy podczas zamykania lub otwierania przesłony zostanie zablokowana przesłona, spowoduje to wywołanie alarmu przesłony. Należy usunąć zabrudzenia z przesłony – i zrestartować sterownik.

### **E-06 – Przegrzanie sterownika**

Aby nie uszkodzić elementów elektroniki w sterowniku- umieszczono tam czujnik temperatury który uniemożliwia pracę w zbyt wysokich temperaturach.

Rozwiązanie – sprawdź czy sterownik nie leży w otwartym słońcu – odczekaj jakiś czas i zresetuj urządzenie.

### **E-07 – Zwarcie w obwodzie silnika**

Przyczyną może być zamknięcie silnika, zwarcie przewodów zasilających – lub uszkodzenie silnika. Jeśli po inspekcji przewodów stwierdzisz, iż nie jesteś w stanie znaleźć przyczyny – wezwij serwis.

### **E-08 – Przeciążenie silnika**

Silnik pracuje jednak nieustannie na wysokim obciążeniu. Po przekroczeniu pewnych wartości uruchomi się alarm. Sprawdź czy tarcza wysiewająca bądź mieszadło nie jest przyblokowane. Jeśli problem nie ustąpi – spróbuj pracy na wyższych wartościach obrotów tarczy (stosując dostarczone osłony możliwy jest wysiew na tej samej szerokości).

### **E-09 – Błąd pamięci EEPROM**

W przypadku tego błędu – wezwij serwis.

## **UWAGA!**

**Aby skasować błąd po usunięciu usterki – należy zrestartować urządzenie (ponownie włączyć)**

## 7. OPIS WYKRYWANIA DEFECTÓW (Zanim wezwiesz serwis...)

	Usterka	Przyczyna Sposób usunięcia	
1	Brak reakcji po wciśnięciu przycisku startu/stopu	Sprawdź czy przewody są podłączone do kontrolera i czy złączki nie są uszkodzone	Uszkodzone złącza wymienić na oryginalne
		Sprawdź czy przewody zasilania są podłączone do akumulatora. Sprawdź czy połączenie jest zgodne z biegunami.	Sprawdź zgodnie z instrukcją obsługi
		Sprawdź czy akumulator nie jest rozładowany	Naładuj akumulator
		Sprawdź czy nie jest wciśnięty przycisk bezpieczeństwa	Odblokuj przycisk obracając go.
2	Tarcza wysiewająca nie obraca się	Sprawdź zakleszczenie pomiędzy elementami przepustnicy	Usuń zanieczyszczenia - przedmuchać
		Sprawdź zakleszczenie mieszała wewnątrz zbiornika	Usuń zanieczyszczenia
3	Rozsiew nie jest równomierny	Odpowiednio dostosuj przysłony przy talerzach (lub siewnik można zamontować pod kątem do kierunku jazdy tak aby odpowiednio dobrać rozsiew lewo-prawo)	

Tabela 2. Opis problemów, które mogą wystąpić podczas użytkowania urządzenia, oraz ich rozwiązanie.

## PRZEPISY POSTĘPOWANIA GWARANCYJNEGO.

1. Przez użytkownika należy rozumieć osobę fizyczną lub prawną nabywającą sprzęt rolniczy, przez sprzedawcę -jednostkę handlową, dostarczającą sprzęt użytkownikowi, a przez producenta - wytwórcę sprzętu rolniczego.
  2. W ramach gwarancji producent lub upoważnione przez niego jednostki w przypadku uznania reklamacji zobowiązany jest do:
    - bezpłatnej naprawy reklamowanego siewnika;
    - całkowitej wymiany siewnika;
    - dostarczenia użytkownikowi bezpłatnie nowych, poprawnie wykonanych części;
  3. Gwarancja obejmuje wady i uszkodzenia wynikłe z winy producenta wskutek wady materiału, złej obróbki lub montażu.
  4. Gwarancją nie objęte są te części z wymienionych w instrukcji obsługi, których normalne fizyczne zużycie w wyniku pracy następuje przed upływem okresu gwarancyjnego. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych na skutek niewłaściwego użytkowania maszyny.
  5. Użytkownik powinien zgłosić reklamację niezwłocznie w ciągu 14-u dni od daty powstania uszkodzenia.
  6. Gwarancji na siewnik poplonów udziela się użytkownikowi na okres 24 miesięcy licząc od daty nabycia sprzętu.
  7. Producent ma prawo nie uznać reklamacji, jeżeli w okresie gwarancji dokonano bez jego wiedzy jakichkolwiek zmian technicznych i napraw, nieodpowiednio magazynowano sprzęt rolniczy lub niewłaściwie go użytkowano (niezgodnie z instrukcją użytkowania i obsługi).
  8. Podstawą do załatwienia reklamacji w okresie gwarancyjnym jest kupon reklamacyjny z poświadczoną na nim datą nabycia sprzętu, wraz z dowodem zakupu.
  9. Karta gwarancyjna dotyczy wyłącznie tego sprzętu, do którego została dołączona przy sprzedaży.
  10. W przypadku zaistnienia drobnych uszkodzeń, które można szybko usunąć przez wymianę części lub zespołów, użytkownik otrzymuje bezpłatnie za zwrotem części uszkodzonych - nowe potrzebne części od przedstawiciela producenta po uznaniu przez niego słuszności reklamacji.
  11. Reklamację w zasadzie przyjmuje sprzedawca, u którego zakupiono sprzęt. Użytkownik ma jednak prawo zgłoszenia reklamacji bezpośrednio u producenta, którego adres jest wpisany do karty gwarancyjnej.
  12. Jeżeli reklamację zgłoszono sprzedawcy jest on zobowiązany do wypełnienia formularza reklamacyjnego w 3-ch egzemplarzach, z których jeden wysyła do producenta, drugi wręcza reklamującemu, trzeci pozostaje u sprzedającego.
  13. Jeżeli producent, sprzedawca i użytkownik nie uzgodnią innego terminu załatwienia reklamacji, to powinna ona być załatwiona w ciągu 14, a w przypadkach bardziej złożonych - w ciągu 21 dni roboczych od daty dostarczenia maszyny do producenta.
- Jeżeli użytkownik uważa, że negatywne załatwienie zgłoszonej przez niego reklamacji jest niesłuszne, przysługuje mu prawo zwrócenia się do sprzedawcy z żądaniem ponownego rozpatrzenia sprawy.