



**ANT - POLSKA Tomasz Rudnicki**  
**Wytwórnia maszyn i urządzeń do produkcji rozsad**

POLSKA 96-321 Żabia Wola  
Tel.kom. +48 502 270 983  
[www.siewniki.pl](http://www.siewniki.pl)

Zaręby ul.Bażanta 15  
tel./ fax. +48 46 858 90 07  
e-mail: [ant@siewniki.pl](mailto:ant@siewniki.pl)

**POMPA POWIETRZA**  
**PP 2**



**INSTRUKCJA ORYGINALNA**

2010

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Firma:

*ANT - POLSKA Tomasz Rudnicki*  
POLSKA 96-321 Żabia Wola Zaręby ul. Bażanta 15  
Tel. +48 502 270 983 tel./ fax. +48 46 858 90 07  
www.siewniki.pl e-mail: [ant@siewniki.pl](mailto:ant@siewniki.pl)

działając jako producent deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że maszyna:

Pompa powietrza typu: PP2

do której odnosi się niniejsza deklaracja spełnia wymagania:

Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz.U. Nr199, poz.1228)  
i Dyrektywy Unii Europejskiej 2006/42/WE z dnia 17 maja 2006 r. (Dz. U. UE L157 z 09.06.2006, str.24)

Nazwa, adres i numer jednostki notyfikowanej:

TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o.  
02-146 Warszawa ul. 17 Stycznia 56

Nr badania typu WE: 26630210/2011

Do oceny zgodności zastosowano następujące normy zharmonizowane:

EN 60204-1, EN 12100-1, EN 12100-2, EN 14121, EN 953.

Osoba upoważniona do zatwierdzenia dokumentacji technicznej:

Tomasz Rudnicki adres: ul. Bażanta 15; 96-321 Żabia Wola; Zaręby

Niniejsza deklaracja zgodności WE traci swoją ważność, jeżeli maszyna zostanie zmieniona lub przebudowana bez zgody producenta.

Żabia Wola 20 01 2011

Rudnicki Tomasz

Miejsce i data wystawienia

Nazwisko, imię i podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji

## Ta instrukcja dotyczy wszystkich modeli pompy powietrza PP produkowanych przez

### ANT- Polska Tomasz Rudnicki.

Instrukcja omawia zagadnienia związane z bezpieczeństwem użytkowania pompy PP2 oraz zawiera uwagi dotyczące uruchomienia ,eksploatacji i konserwacji .

1.	Wstęp.....	4
2.	Oznakowanie maszyny.....	4
3.	Przeznaczenie pompy PP2 .....	5
4.	Parametry techniczno-eksploatacyjne.....	5
5.	Wyposażenie standardowe .....	5
6.	Opis konstrukcji pompy i przeznaczenia poszczególnych elementów .....	6
6.1.	Obudowa .....	6
6.2.	Układ zasilania.....	6
6.7.1.	W pompie zainstalowano wewnętrzny ,wymieny , piankowy filtr powietrza. Zabezpiecza on agregat ssący przed zanieczyszczeniami mechanicznymi .....	7
6.7.2.	W komorze filtra znajduje się otwór kompensacyjny którego zadaniem jest zabezpieczenie urządzenia przed nadmiernym obciążeniem wywołanym zbyt małym przepływem powietrza .....	7
6.7.3.	Wyłącznik termiczny. W urządzeniu zainstalowano element kontrolujący temperaturę agregatu. Jego zadaniem jest samoczynne wyłączenie pompy gdy temperatura wewnątrz pompy przekroczy 85°C.....	7
7.	Dokumentacja techniczno ruchowa DTR .....	7
7.1.	Uwagi ogólne .....	7
7.2.	Obowiązki producenta .....	7
7.3.	Opis zamierzonego stosowania pompy powietrza i właściwości narzędzi podłączanych do pompy.....	7
7.4.	Ostrzeżenia dotyczące niedozwolonych sposobów użytkowania maszyny .....	8
7.5.	Informacje dotyczące ryzyka reszkowego .....	8
7.6.	Emisja hałasu i drgań .....	8
7.7.	Instrukcje dotyczące oddania do użytku pompy powietrza .....	8
7.7.1.	Instrukcje transportu .....	8
7.7.2.	Instrukcja montażu.....	8
7.7.3.	Instrukcja uruchomienia i opis czynności regulacyjnych związanych z eksploatacją pompy.....	9
7.7.4.	Instrukcja konserwacji i opis czynności regulacyjnych związanych z konserwacją .....	10
7.7.5.	Naprawy i wymiany elementów .....	10
7.7.6.	Usterki.....	10
7.7.7.	Wycofanie maszyny z eksploatacji .....	11
8.	Schemat instalacji elektrycznej.....	11
9.	Wykaz podzespołów i części zamiennych.....	12
10.	Schemat poglądowy .....	13
	KARTA GWARANCYJNA.....	14

## 1. Wstęp

Instrukcja niniejsza zawiera informacje niezbędne do prawidłowego zainstalowania i użytkowania pompy powietrza PP2.

Osoby upoważnione do użytkowania, konserwacji i obsługi powinny zapoznać się z niniejszą instrukcją. Umożliwi ona bezawaryjną eksploatację i objaśni zagrożenia związane z użytkowaniem urządzenia.

## 2. Oznakowanie maszyny

Tabliczka znamionowa



Na tabliczce znamionowej umieszczono informacje techniczne oraz piktogramy ostrzegawcze. Informują one o obowiązkach osób obsługujących urządzenie i ostrzegają o potencjalnych zagrożeniach.

Proszę przeczytać uważnie instrukcję i informacje związane z naklejonymi piktogramami.



Piktogram informujący o obowiązku zapoznania się z instrukcją przez operatora lub osoby obsługujące pompę



Piktogram oznaczający obowiązek utylizacji urządzenia poprzez przedsiębiorstwa zajmujące się recyklingiem surowców



Piktogram ostrzegający o zagrożeniach oraz informujący o niedozwolonych sposobach użytkowania

Jeżeli piktogramy umieszczone na maszynie ulegną uszkodzeniu lub staną się nieczytelne należy skontaktować się z przedstawicielem ANT-Polska w celu ich uzupełnienia

### 3. Przeznaczenie pompy PP2

Pompa powietrza PP2 o napędzie elektrycznym, przeznaczona jest do zasilania siewników pneumatycznych uniwersalnych i stacjonarnych oraz separatorów nasion. Jej zadaniem jest wytworzenie strumienia powietrza o odpowiedniej wartości podciśnienia i nadciśnienia niezbędnego do zasilania w/w urządzeń.

### 4. Parametry techniczno-eksploatacyjne

- Wymiary dł. x średnica 260xØ165
- Masa 4,7 – 5,00 kg
- Agregat AMETEK
- Moc 1200W
- Napięcie znamionowe AC 230V ~ 50Hz
- IP 2.0.
- Urządzenie przystosowane do pracy ciągłej S1
- Nie wywołuje zakłóceń RTV Poziom N
- Maksymalny poziom mocy akustycznej 72dB

### 5. Wyposażenie standardowe

Pompa powietrza PP 2 dostarczana jest w postaci zmontowanej i gotowej do pracy.

Dostawa obejmuje:

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. Kompletną pompę powietrza | 1 |
| 2. Filtr powietrza           | 1 |
| 3. Instrukcję obsługi        | 1 |

## 6. Opis konstrukcji pompy i przeznaczenia poszczególnych elementów

Pompa odznacza się prostą budową, łatwą i bezpieczną obsługą oraz niezawodnością w działaniu.

### 6.1. Obudowa

Obudowę urządzenia wykonano z PVC-U, tworzywa opornego elektrycznie i termicznie. Podzielono ją na dwie komory:

- komorę silnika i
- komorę filtra

Obie komory oddzielono i każdą z nich wyposażono w przewód ciśnieniowy.

### 6.2. Układ zasilania

Systemem przeciwporażeniowym zastosowanym w pompie jest zerowanie. Jej agregat ssąco-tłoczący zasilany jest napięciem AC 230V. Gniazdo do którego podłączana będzie pompa musi mieć prawidłowo podłączony styk ochronny. Wyłącznik główny pompy zamontowano w pokrywie komory silnika.

### 6.3. Układ napędowy

Wewnątrz komory silnika umieszczono agregat ssąco-tłoczący. Jest on unieruchomiony gumowymi amortyzatorami które izolują go od obudowy. Agregat zaopatrzone w regulator prędkości obrotowej. Prędkość obrotową silnika napędzającego turbinę agregatu reguluje się potencjometrem zamontowanym w pokrywie komory.

### 6.4. Układ sterowania

Płynna regulacja obrotów, pozwala dobrać odpowiednią siłę strumienia powietrza potrzebną zarówno do zassania jak i zdmuchiwanie nadmiaru nasion w siewnikach pneumatycznych. Wartości podciśnienia i nadciśnienia powietrza regulowane są też zaworami upustowymi zamontowanymi na mufach przewodów wychodzących z pompy. Aby zapobiec całkowitemu zamknięciu zaworów ich zakres działania został celowo ograniczony.



**UWAGA! Blokada zaworów upustowych ma zapewnić minimalny przepływ powietrza. Nie wolno wykręcać śrub ograniczających. Całkowite zamknięcie zaworów podczas pracy pompy prowadzi do silnego nagrzania się agregatu i automatycznego wyłączenia pompy.**

Zadaniem zaworów upustowych jest dobranie odpowiedniej proporcji między wartością przepływu i ciśnieniem powietrza. Zawory nigdy nie powinny być całkowicie zamknięte. Przewody powietrzne pompy podłącza się do siewników. Są one zakończone fajkowymi złączami. Fajki przewodów powietrznych posiadają elastyczny pierścień uszczelniający który po założeniu na rurkę siewnika zaciska się utrzymując fajkę w określonym położeniu.

### 6.5. Komora filtra powietrza

Drugą komorę pompy można otworzyć luzując żabki zapięcia i zdejmując pokrywę. W komorze umieszczono piankowy filtr oczyszczający przepływające powietrze.



**UWAGA!**  
**Po każdym użyciu pompy filtr należy przepłukać, wysuszyć i założyć ponownie.**

## 6.6. Zawieszenie pompy

Pompę mocuje się do siewników lub linii wysiewających przy pomocy bolców zawieszenia. Bolce należy wprowadzić w gumowe amortyzatory umieszczone w ramie urządzenia na którym ma być zawieszona pompa. Rozwiązanie to eliminuje wibracje przenoszone z obudowy pompy na urządzenie bazowe, stanowi barierę elektryczną i pozwala na szybki i prosty demontaż pompy.

## 6.7. Elementy zabezpieczające agregat.

6.7.1. **Filtr powietrza.** W pompie zainstalowano wewnętrzny, wymienny, piankowy filtr powietrza. Zabezpiecza on agregat ssący przed zanieczyszczeniami mechanicznymi.

6.7.2. **Otwór kompensacyjny.** W komorze filtra znajduje się otwór kompensacyjny którego zadaniem jest zabezpieczenie urządzenia przed nadmiernym obciążeniem wywołanym zbyt małym przepływem powietrza.

6.7.3. **Wyłącznik termiczny.** W urządzeniu zainstalowano element kontrolujący temperaturę agregatu. Jego zadaniem jest samoczynne wyłączenie pompy gdy temperatura wewnątrz pompy przekroczy 85°C.

Utrzymanie odpowiedniego stosunku pomiędzy podciśnieniem i nadciśnieniem w przewodach oraz zachowanie czystości powietrza są warunkiem prawidłowej pracy siewnika.

## 7. Dokumentacja techniczno ruchowa DTR

### 7.1. Uwagi ogólne

Pracownicy zatrudnieni przy obsłudze i konserwacji pompy powinni zapoznać się z instrukcją obsługi. Nieprzestrzeganie ujętych w niej zaleceń może powodować niebezpieczne sytuacje.

### 7.2. Obowiązki producenta

- Producent dołącza do urządzenia instrukcję obsługi. W przypadku postawienia pytań zobowiązany jest do udzielenia wyczerpującej informacji lub przeprowadzenia szkolenia.
- W okresie trwania gwarancji producent zobowiązany jest do wykonania napraw gwarancyjnych zgodnie z warunkami zawartymi w gwarancji.
- Po okresie gwarancyjnym producent zobowiązany jest do zapewnienia części zamiennych.

### 7.3. Opis zamierzonego stosowania pompy powietrza i właściwości narzędzi podłączanych do pompy.

Pompa wytwarza strumień powietrza. Różnica ciśnień pomiędzy przewodem podciśnienia i przewodem nadciśnienia a otoczeniem stanowi istotę zasilania siewników pneumatycznych i separatorów nasion.

W zależności od typu mechanizmu wysiewającego pompa obsługuje produkowane przez ANT-Polska siewniki pneumatyczne bębnowe i krokowe.

W każdym typie siewnika przewody podciśnieniowe pompy podłączane są do bębna wysiewającego, a przewody nadciśnienia do systemu usuwającego nasiona.

Przewody podciśnieniowe pompy można też podłączyć do separatora nasion. Jest to urządzenie pomocne w usuwaniu nasion z komory siewnika bez potrzeby zdejmowania go z linii wysiewającej. Separator wyposażony w filtr działa na zasadzie odkurzacza (odsysa nasiona z komory).

Pompę powietrza można też wykorzystywać do czyszczenia linii po pracy. Używa się jej wyłącznie jako dmuchawy do usuwania z miejsc niedostępnych rozsypanego substratu.

Uwaga! Zabronione jest wykorzystywanie pompy jako odkurzacza. Zassanie ziemi czy substratu torfowego grozi uszkodzeniem agregatu.

#### 7.4. Ostrzeżenia dotyczące niedozwolonych sposobów użytkowania maszyny

1. Pompa ma być używana przez osoby dorosłe zgodnie z jej przeznaczeniem.
2. Nie wolno uruchamiać pompy nie zabezpieczonej przed skutkami porażenia elektrycznego (sprawne zerowanie ochronne). Gniazdo wtykowe z którego zasilana będzie pompa musi mieć styk ochronny prawidłowo podłączony.
3. Nigdy nie należy używać pompy jeżeli przewód zasilający uległ uszkodzeniu. Należy zwracać uwagę na stan izolacji przewodu elektrycznego pompy
4. Nie wolno naprawiać i konserwować pompy podłączonej do zasilania.
5. Podczas postoju należy wyłączyć wtyczkę pompy z gniazda zasilającego.
6. Nigdy nie wykorzystywać pompy do zbierania płynów.
7. Zabrania się wykorzystywać pompy w sąsiedztwie łatwopalnych gazów
8. Niedopuszczalne jest wykorzystywanie pompy bezpośrednio jako odkurzacza do zbierania pyłu, ziemi, torfu, żarzących się i zimnych popiołów (np. niedopałków) oraz przedmiotów ostrych
9. Nie wolno używać pompy pozbawionej sprawnego filtra. Należy stosować oryginalne filtry.
10. Niedopuszczalne jest zakładanie mokrego filtra, po czyszczeniu filtr należy wysuszyć.
11. Zabrania się używania pompy gdy na obudowie są widoczne uszkodzenia (pęknięcia)
12. Niedopuszczalne jest odkręcenie blokad zaworów w obudowie pompy. Zamknięcie całkowite zaworów spowoduje częste wyłączanie agregatu i może doprowadzić do jego uszkodzenia.
13. W przypadku awaryjnego wyłączenia (przegrzanie pompy) ,należy ustawić wyłącznik główny pompy w położeniu (0) ,odłączyć pompę od sieci i przeprowadzić kontrolę filtra powietrza.
14. **Uwaga!** W przeciwnym wypadku wyłącznik termiczny po ostygnięciu uruchomi
15. samoczynnie pompę.
16. Pompę należy przechowywać w suchym miejscu
17. Wszelkie czynności przy agregacie i instalacji elektrycznej mogą wykonywać wyłącznie: przedstawiciel ANT-Polska lub osoby upoważnione( w serwisach AGD) zgodnie z warunkami zawartymi w karcie gwarancyjnej.

#### 7.5. Informacje dotyczące ryzyka resztkowego

Na podstawie przeprowadzonej analizy ryzyka stwierdzono znikomo małe prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia mającego wpływ na bezpieczeństwo osób obsługujących pompę. Należy tu jednak podkreślić ,że spośród niecelowych zdarzeń mogących wywołać stan zagrożenia najbardziej prawdopodobne jest zalanie pompy wodą .

#### 7.6. Emisja hałasu i drgań

Ciśnienie akustyczne pompy powietrza mierzone w odległości 1m wynosi 72,3 dB i mieści się w zakresie przewidzianym przez normę

#### 7.7. Instrukcje dotyczące oddania do użytku pompy powietrza

##### 7.7.1. Instrukcje transportu

Do transportu lub przechowywania należy pompę zapakować w foliowy worek lub karton. Wskazane jest sprawdzenie pompy przed zapakowaniem. Pakując pompę należy zdemontować przewody powietrzne ,aby nie uległy trwałemu odkształceniu lub złamaniu. Mufy zaworów upustowych posiadają lewy gwint . Przewody powietrzne należy wykręcić z muf w prawą stronę. Ze względu na możliwość uszkodzenia pompy w okresie zimowym przez gryzonie istotnym jest aby umieścić ją na czas przechowywania lub transportu w worku foliowym lub szczelnym kartonie.

##### 7.7.2. Instrukcja montażu

Po wyjęciu z opakowania pompę należy dokładnie obejrzeć. Jeżeli jej stan nie budzi zastrzeżeń należy zamontować przewody powietrzne a następnie zdjąć pokrywę komory filtracyjnej i sprawdzić stan filtra powietrza



Czystość i niezawodność filtra gwarantuje długą żywotność urządzenia.



Pompa współpracuje z wieloma urządzeniami i w związku z tym fajki przewodów powietrznych są standaryzowane.

1. Bolce zawieszenia pompy należy wsunąć w gumowe amortyzatory linii lub siewnika. Jeżeli pompa będzie mocowana do urządzenie nie posiadającego gniazd z amortyzatorami ,należy wywiercić dwa otwory  $\varnothing 18$  w odstępie poziomym 200mm i wcisnąć w nie dołączone do pompy gumowe amortyzatory ,a następnie wsunąć w amortyzatory bolce zawieszenia pompy.
2. Przewody powietrzne pompy połączyć z siewnikiem - podciśnieniowy do bębna wysiewającego a nadciśnieniowy do urządzeń czyszczących..
3. Sprawdzić czy pompa jest wyłączona ( na wyłączniku 1-włączona, 0-wyłączona)
4. Sprawdzić czy potencjometr ustawiony jest na minimum.
5. Podłączyć do gniazda zasilającego (AC~230V)
6. Demontaż pompy przeprowadzić w kolejności odwrotnej do montażu

### 7.7.3.Instrukcja uruchomienia i opis czynności regulacyjnych związanych z eksploatacją pompy

Regulację należy przeprowadzić po podłączeniu konkretnego siewnika.

Do regulacji parametrów podciśnienia, nadciśnienia i przepływu służą zawory upustowe przewodów powietrznych (1 i 2 ) oraz potencjometr zmieniający prędkość obrotową silnika agregatu. Obsługa pompy polega na dostosowaniu w/w trzech punktów regulacyjnych do wymagań określonego siewnika.

1



1. Ustawić potencjometr w położeniu min i wyłącznik w położeniu zero
2. Podłączyć pompę do zasilania  
Uwaga ! Pompa musi być podłączona do gniazda posiadającego zerowanie , a podłączenie przewodu zasilającego pompę do gniazda powinno być wykonane bezprądowo tj. przy wyłączonym wyłączniku.
3. Podłączyć przewody powietrzne pompy do siewnika
4. Otworzyć całkowicie zawory nr 1 i nr 2 na mufach pompy
5. Uruchomić pompę i sprawdzić zakres obrotów agregatu
6. Ustawić średnie obroty agregatu pozycjonując pokrętko regulatora obrotów między max i min.
7. Napętnić komorę nasienną siewnika i wykonać próbę zasysania nasion (w przypadku nie zasysania nasion przymknąć zawór podciśnienia (nr1).
8. Wykonać próbę ponownie . Jeżeli bęben wysiewający nadal nie będzie prawidłowo pobierał nasion bardziej przymknąć zawór podciśnienia lub zwiększyć obroty silnika agregatu Czynność wykonywać do momentu gdy wszystkie otwory bębna wysiewające zassają nasiona. Ponieważ otwory mogą zassać więcej niż jedno nasionko, nadmiar nasion usuwa się nadciśnieniem.
9. Zaworem nadciśnienia (nr2) dostosować strumień powietrza w dyszach zdmuchujących .Po tej regulacji obniży się przepływ powietrza przez pompę i podciśnienie w bębnie wysiewającym (zasysającym nasiona).
10. Obrotami agregatu dostosować ponownie podciśnienie bębna wysiewającego.

#### 7.7.4. Instrukcja konserwacji i opis czynności regulacyjnych związanych z konserwacją

Zaleca się wyczyścić filtr po 50 godzinach pracy.  
Aby wymienić - wyczyścić filtr należy:

1. wyłączyć pompę z gniazda zasilającego.
2. odpiąć zatrzaski zabezpieczające
3. wyczyścić filtr (filtr po wypłukaniu pod bieżącą wodą powinien być wysuszony)
4. złożyć ponownie filtr i zamontować pokrywę pompy.

Po sezonie należy pompę zdjąć z urządzenia bazowego, zapakować w karton i postawić w suchym pomieszczeniu. (Patrz instrukcja transportu). Rozpoczynając sezon należy sprawdzić stan filtra powietrza i kabla zasilającego. Jest to istotne ponieważ w okresie zimowym zdarzają się przypadki zniszczenia filtra i kabla przez gryzonie.

Przeglądy okresowe i usuwanie ewentualnych usterek przeprowadzić w ANT-Polska zgodnie z kartą gwarancyjną pompy.

#### 7.7.5. Naprawy i wymiany elementów

Naprawy pompy może dokonać przedstawiciel ANT-Polska lub punkt serwisowy AGD ANT-Polska zapewnia serwis i dostawę części zamiennych .

#### 7.7.6. Usterki

1. Silnik nie obraca się :  
Brak zasilania  
- sprawdzić czy napięcie jest w gniazdku  
Uszkodzony kabel zasilający  
- sprawdzić czy przewód zasilający lub wtyczka nie są uszkodzone  
Pompa przegrzała się  
- Wykonać próbę uruchomienia po ochłodzeniu pompy  
Zniszczone szczotki silnika  
Wymienić szczotki lub odesłać pompę do punktu serwisowego ANT-Polska
2. Silnik się grzeje, agregat wyłącza się :  
Pompa bardzo obciążona  
- sprawdzić czy zawory są uchylone i czy przewód powietrzny nie jest zatkany  
Zanieczyszczony filtr powietrza  
- wyczyścić filtr.

Pompę wyposażono w wyłącznik termiczny który odłączy zasilanie w przypadku niebezpiecznego podwyższenia temperatury agregatu. Po ostygnięciu (ok.20 min) należy oczyścić filtr pompa ponownie jest gotowa do pracy. Siew w pomieszczeniach o podwyższonej temperaturze np. w szklarni, może skutkować częstymi wyłączeniami pompy.



**WAGA!**  
NIEBEZPIECZYSTWO

W sytuacji automatycznego wyłączenia pompy załączenie odbywa się także automatycznie. Należy pamiętać o wyłączeniu wyłącznika głównego pompy w celu uniknięcia samo-uruchomienia pompy po ostygnięciu.

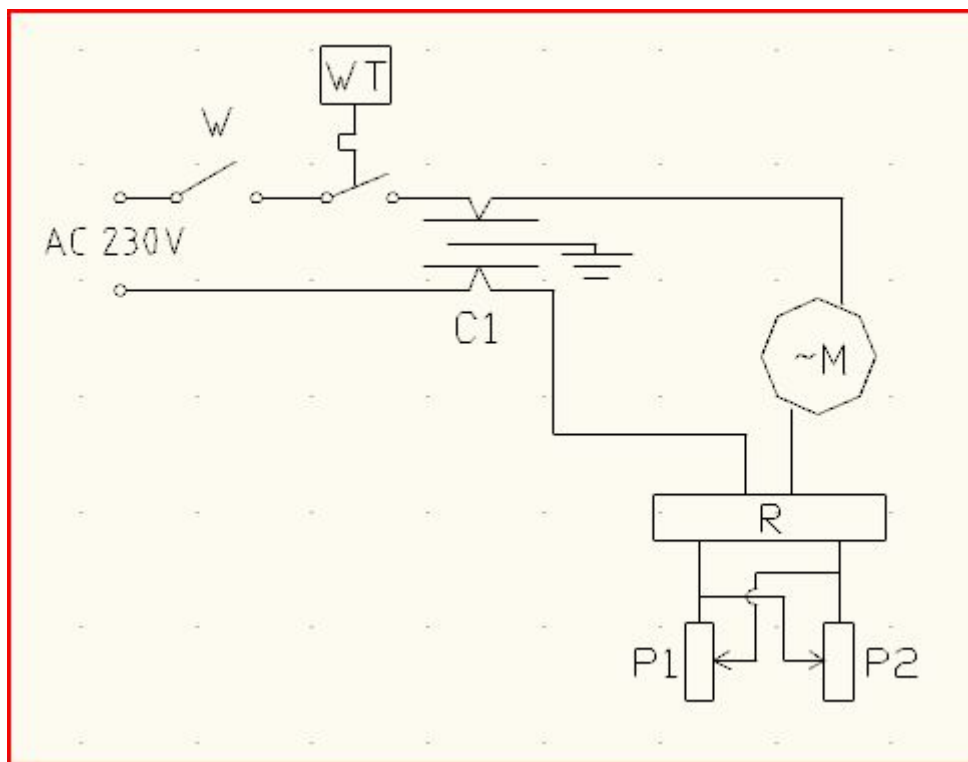
3. Do pompy dostała się woda.  
Konieczna będzie wymiana agregatu ssącego w serwisie ANT-Polska.  
Uszkodzenie agregatu spowodowane dostaniem się do niego wody nie jest objęte gwarancją.

### 7.7.7. Wycofanie maszyny z eksploatacji



Utylizacja i złomowanie polega na eliminacji niekorzystnego wpływu złomowanych produktów na środowisko naturalne oraz zdrowie. Pompy nie należy traktować tak jak innych odpadów domowych. Należy ją oddać do właściwego punktu skupu surowców wtórnych zajmującego się złomowaniem sprzętu elektrycznego. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat recyklingu niniejszego urządzenia należy skontaktować się z lokalnymi służbami oczyszczania.

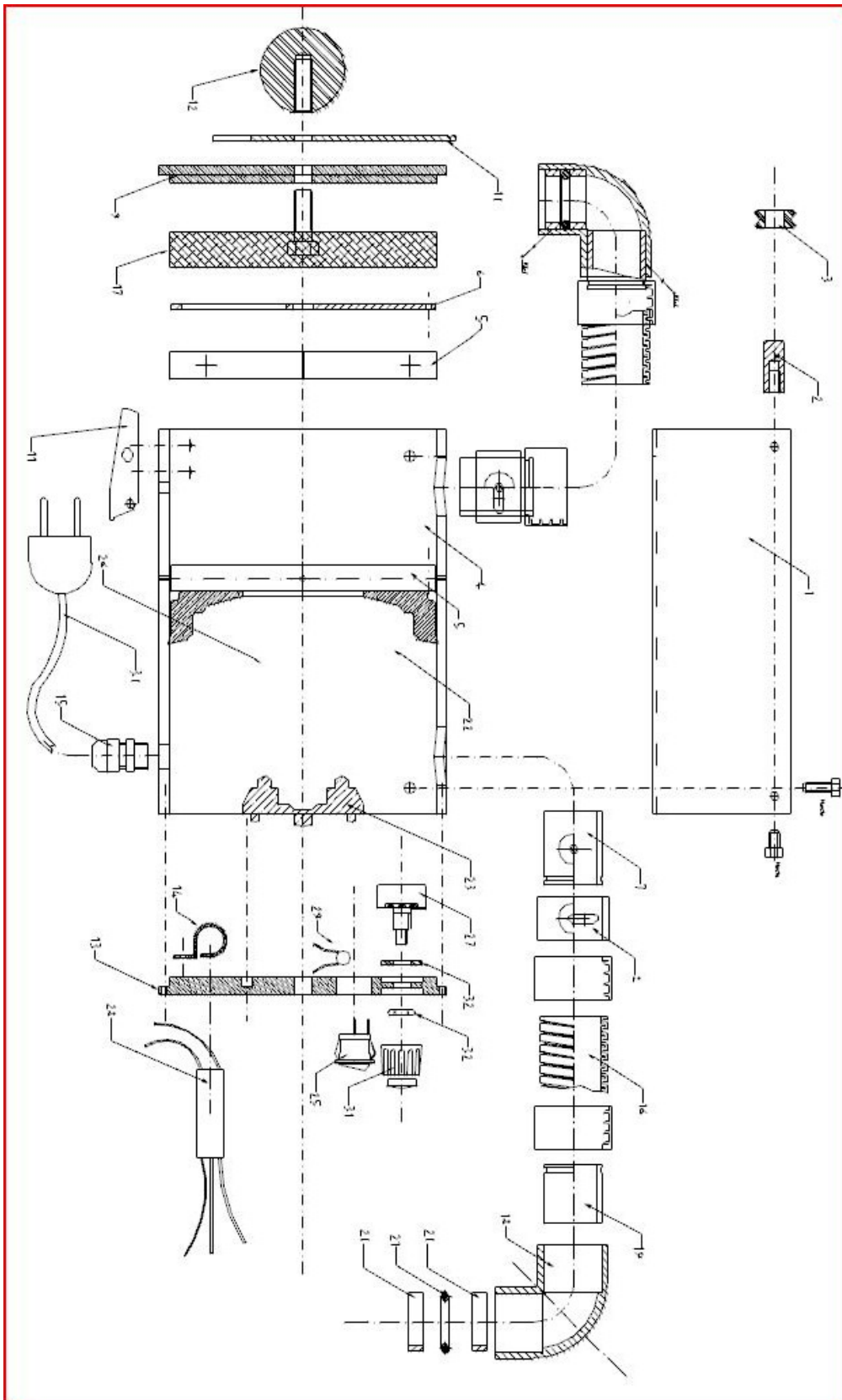
## 8. Schemat instalacji elektrycznej



## 9. Wykaz podzespołów i części zamiennych

		ilość
	<b>Zawieszenie pompy</b>	1
1	listwa zawieszenia pompy	1
2	bolce mocujące pompę w pierścieniach amortyzujących	2
3	pierścienie amortyzujące zawieszenia	2
	Obudowa w skład której wchodzi ;	1
4	rura obudowy pompy wykonana z (PVC-U)	1
5	pierścień podstawy agregatu	1
6	kratka podstawy filtra	1
7	mufa zaworowa węży	2
8	pierścień zaworu podciśnienia (1) nadciśnienia (2)	2
9	pokrywa komory filtrującej	1
10	zaczep klamer	1
11	klamry zatrzaskowe	3
12	uchwyt - gałka	1
13	dekiel komory silnikowej	1
14	mocowanie kondensatora	1
15	dławica izolacyjna	1
16	węże spiralne wykonane z PP	2
17	filtr powietrza ze spienionego poliuretanu PU F30	2
	Zespół złązek	2
18	kolanko złączki	1
19	mufa złączki	1
20	pierścień osadczy oringu	2
21	oring	1
	Zespołu agregatu	1
22	agregat ssący	1
23	gumowy amortyzator górny	1
24	gumowy amortyzator dolny	1
	Instalacji elektrycznej zawierającej;	
25	wyłącznik pompy	1
26	regulator obrotów	1
27	zespół potencjometrów	1
28	kondensator	1
29	wyłącznik termiczny 70-95°C	1
30	kabel z wtyczką.	1
31	pokrętło	1
32	podkładka potencjometru	1

## 10. Schemat poglądowy



13

## KARTA GWARANCYJNA

Urządzenie	Typ	Nr serii	Data produkcji
Pompa powietrza	PP2		

### Podstawowe warunki gwarancji:

1. Okres gwarancji obejmuje 12 miesięcy od daty zakupu.
2. Warunkiem uznania reklamacji jest dostarczenie reklamowanego wyrobu do producenta wraz z opisem rodzaju uszkodzenia lub wady oraz ważną kartą gwarancyjną.
3. Producent zastrzega sobie prawo do wyboru firmy przewozowej.
4. Sposób naprawy ustala gwarant
5. Gwarancją nie są objęte elementy wymienne np. filtr powietrza, węże.
6. Jeżeli uszkodzenie wyrobu wynika z winy producenta, gwarancja obejmuje bezpłatną naprawę lub wymianę na produkt wolny od wad.
7. W przypadku uznania reklamacji okres gwarancyjny przedłużony jest o czas naprawy.
8. Producent gwarantuje poprawność działania urządzenia pod warunkiem stosowania się do zaleceń zamieszczonych w instrukcji obsługi
9. Gwarancja wygasa, gdy:
  - Użytkownik nie zastosował się do zaleceń instrukcji obsługi.
  - Urządzenie zostało uszkodzone mechanicznie
  - Dokonywano modernizacji konstrukcyjnych bez udziału producenta
  - Dokonano wymiany części na nietypowe
  - Dokonano napraw bez nadzoru producenta
10. Producent nie odpowiada za uszkodzenia spowodowane niewłaściwym transportem, montażem i eksploatacją niezgodną z przeznaczeniem.
11. Producent dokonuje również napraw pogwarancyjnych.
12. Sprzedawca ma obowiązek wypełnienia karty gwarancyjnej w dniu wydania towaru

Data

Tomasz Rudnicki