

# INSTRUKCJA OBSŁUGI – MANUAL



## SPRĘŻARKI POWIETRZA Z NAPĘDEM PASKOWYM BELT DRIVEN AIR COMPRESSORS



**AD 400-100-3**  
**AD 400-100-3T**  
**AD 400-150-3T**  
**AD 400-200-3T**  
**AD 520-200-4T**





PL PRZECZYTAĆ UWAŻNIE  
INSTRUKCJĘ OBSŁUGI

EN READ THE MANUAL  
CAREFULLY



PL NIEBEZPIECZEŃSTWO POPAŻENIA  
GORĄCYMI CZĘŚCIAMI

EN CAUTION HOT PARTS MAY  
CAUSE BURNS



PL NIEBEZPIECZEŃSTWO  
PORAŻENIA PRĄDEM  
ELEKTRYCZNYM

EN RISK OF ELECTRIC SHOCK

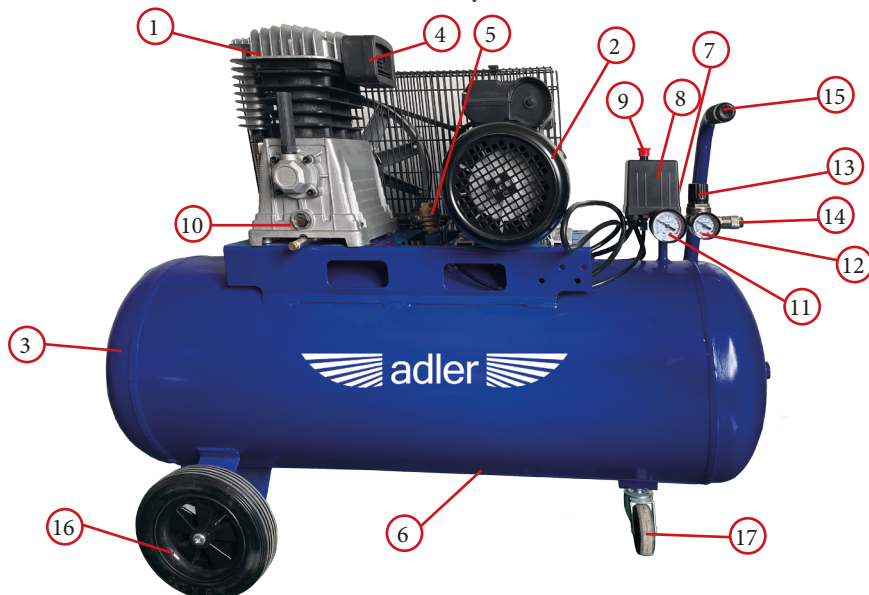


PL NIEBEZPIECZEŃSTWO SAMOCZYNNEGO  
URUCHOMIENIA URZĄDZENIA

EN RISK OF DEVICE SELF-START



### BUDOWA SPRĘŻARKI



## BUDOWA SPRĘŻARKI

1. Pompa
2. Silnik
3. Zbiornik
4. Filtr powietrza
5. Zawór zwrotny
6. Zawór spustowy kondensatu
7. Zawór bezpieczeństwa
8. Presostat
9. Włącznik presostatu
10. Wziernik kontrolny oleju, śruba spuszczenia oleju
11. Wskaźnik ciśnienia w zbiorniku
12. Wskaźnik ciśnienia wyjściowego
13. Reduktor ciśnienia wyjściowego
14. Szybkozłazce
15. Rączka transportowa
16. Kolo jezdne
17. Kolo skrętne

## WAŻNE INFORMACJE

Prosimy o wnikliwe przeczytanie wszystkich informacji dotyczących funkcjonowania urządzenia i zasad bezpieczeństwa oraz ostrzeżeń zawartych w niniejszej instrukcji.

Większość wypadków przy pracy spowodowana jest nieprzebrnięciem przepisów bezpieczeństwa pracy.

Procedury te są wyszczególnione w części „BEZPIECZEŃSTWO” oraz w części dotyczącej użytkowania i konserwacji kompresora.

Sytuacje niebezpieczne grożące poważnym uszkodzeniem maszyny są opisane w części „OSTRZEŻENIE” i w instrukcji obsługi.

Należy zawsze upewnić się, czy warunki pracy i stan techniczny kompresora pozwalają na bezpieczną obsługę urządzenia.

### INFORMACJA O SPOSOBIE POSTĘPOWANIA ZE ZUŻYTYM SPRĘŻARKĄ ELEKTRYCZNĄ I ELEKTRONICZNĄ

Symbol przekreślonego kosza na śmieci umieszczany na sprzęcie, opakowaniu lub dokumentach do niego dołączonych oznacza, że produktu nie wolno wyrzucać łącznie z innymi odpadami.

Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu jego właściwego przetworzenia. Oznakowanie oznacza jednocześnie, że sprzęt został wprowadzony do obrotu po dniu 13 sierpnia 2005 r.

Nie wolno wyrzucać zużytego sprzętu łącznie z innymi odpadami! Grożą za to kary pieniężne. Urządzenia takie jak kompresory, agregaty prądotwórcze, narzędzia akumulatorowe, power-banki mogą zawierać substancje niebezpieczne dla środowiska naturalnego, zdrowia ludzi i zwierząt. Pozostałości oleju, benzyny oraz baterie po rozmontowaniu urządzenia, należy utylizować w pierwszej kolejności.

Odpowiednie postępowanie ze użytym sprzętem zapobiega potencjalnym negatywnym konsekwencjom dla środowiska naturalnego i ludzkiego zdrowia. Jednocześnie oszczędzamy naturalne zasoby naszej Ziemi wykorzystując powtórnie surowce uzyskane z przetwarzania sprzętu.

### OZNACZENIA

**OSTRZEŻENIE:** wskazuje na sytuację niebezpieczną, która w przypadku zlekceważenia może doprowadzić do poważnych szkód.

**UWAGA:** wskazuje na sytuację niebezpieczną, która w przypadku zlekceważenia może spowodować awarię urządzenia oraz lekkie obrażenia ciała.

**WAŻNE:** wskazuje na istotne informacje.

**UWAGA:** niewłaściwe użytkowanie i zła konserwacja tego kompresora może spowodować obrażenia ciała. Aby tego uniknąć należy dokładnie odnieść się do poniższych instrukcji:

#### 1. NIE DOTYKAJ RUCHOMYCH CZĘŚCI.

Nigdy nie zbliżaj części ciała w pobliżu ruchomych elementów kompresora.

#### 2. NIE URUCHAMIAJ KOMPRESORA BEZ OSŁON LUB INNYCH NIEZBĘDNYCH ZABEZPIECZEŃ.

Nigdy nie używaj kompresora jeżeli wszystkie elementy zabezpieczające nie są idealnie zamontowane na swoim miejscu (np. obudowy, osłona pasa, zawór bezpieczeństwa); jeżeli prace konserwacyjne lub serwisowe wymagają usunięcia tych zabezpieczeń, należy przed ponownym uruchomieniem kompresora upewnić się, czy wszystkie zabezpieczenia są odpowiednio przymocowane.

#### 3. ZAKŁADAJ OKULARY OCHRONNE.

Zawsze zakładaj odpowiednie osłony na oczy. Nie kieruj strumienia powietrza sprężonego na żadną część ciała lub na inną osobę.

#### 4. ZABEZPIECZ SIĘ PRZED PORAZENIEM ELEKTRYCZNYM.

Zapobiegaj przypadkowym kontaktom ciała z częściami metalowymi kompresora, takimi jak: rury, zbiorniki lub części metalowe podłączone do ziemi.

#### 5. WYŁĄCZ KOMPRESOR PRZED CZYNNOŚCIAMI SERWISOWYMI.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z kontrolą, konserwacją, czyszczeniem, wymianą części, należy zawsze odłączyć kompresor od źródła zasilania i całkowicie opróżnić zbiornik ze sprężonego powietrza.

#### 6. UNIKAJ PRZYPADKOWYCH WYŁĄCZEŃ.

Nie przenoś kompresora, gdy jest włączony do sieci lub jego zbiornik jest wypełniony sprężonym powietrzem. Przed podłączeniem kompresora do sieci upewnij się, czy wyłącznik presostatu jest w pozycji OFF.

#### 7. PRZECHOWUJ KOMPRESOR W SUCHYM MIEJSCU.

W okresach, gdy kompresor nie jest używany, należy przechowywać go w suchym pomieszczeniu, zabezpieczonym przed działaniem czynników atmosferycznych.

#### 8. STREFA PRACY.

Strefa pracy musi być utrzymana w czystości i porządku; musi też być dobrze wentylowana. Nie używaj kompresora w obecności cieczy łatwopalnych lub gazu. Kompresor w czasie funkcjonowania może wytwarzać iskry. Nie używaj kompresorów w miejscach, gdzie mogą znajdować się lakiery, benzyna, substancje chemiczne, lepkie lub inne materiały palne lub wybuchowe.

#### 9. UBRANIA OCHRONNE.

Nie ubieraj rzeczy luźnych i biżuterii, mogą zostać wciągnięte przez ruchome części. W razie konieczności zabezpiecz włosy.

#### 10. UWAGAJ NA PRZEWODY.

Nigdy nie ciągnij za przewód elektryczny. Chroń przewody przed ciepłem, smarami i ostrymi krawędziami. Nie chodź po przewodach i nie stawiaj na nich ciężarów.

#### 11. STARANIE KONSERWUJ URZĄDZENIE.

Należy przestrzegać zasad smarowania (nie dopuszczać do spadku poniżej prawidłowego poziomu oleju), sprawdzać okresowo przewód zasilający. W przypadku uszkodzenia, musi być naprawiony lub wymieniony przez autoryzowany serwis. Sprawdź czy kompresor nie jest zewnętrznie uszkodzony.

#### 12. PRZEDŁUŻACZE ELEKTRYCZNE DO UŻYTKU ZEWNĘTRZNEGO.

Kiedy kompresor pracuje na wolnym powietrzu, należy używać tylko odpowiednio oznakowanych i przeznaczonych do tego przedłużaczy elektrycznych.

#### 13. SPRAWDZAJ USZKODZONE CZĘŚCI I WYCIEKI POWIETRZA.

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić stan osłon zewnętrznych, stan części ruchomych, ich zamocowanie, wycieki powietrza i wszelkie inne czynniki mogące mieć wpływ na sprawną i bezpieczną pracę urządzenia. Wszystkie uszkodzone elementy powinny być odpowiednio naprawione lub wymienione przez autoryzowany punkt obsługi lub w oparciu o instrukcje zawarte w niniejszej publikacji.

NIE UŻYWAJ KOMPRESORA JEŻELI MA USZKODZONY PRESOSTAT.

#### 14. UŻYWAJ KOMPRESORA W ODPOWIEDNI SPOŚÓB.

Kompresor jest maszyną wytwarzającą sprężone powietrze. Używaj go zgodnie z przeznaczeniem. Uruchamiaj kompresor zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszej publikacji. Nie zezwalaj na użytkowanie kompresora przez dzieci oraz osoby, które nie znają jego działania. Nigdy nie obsługuj urządzenia jeśli jesteś zmęczony, pod wpływem alkoholu, narkotyków lub leków upośledzających sprawność działania.

#### 15. SPRAWDŹ STAN ZAMOCOWANIA ŚRUB, SWORZNI I OBUDOWY.

Skontroluj, czy wszystkie śruby, sworznie, tabliczki są trwale przymocowane.

#### 16. UTRZYMUJ W CZYSTOŚCI WENTYLATORY SILNIKA.

Kratka wentylacyjna silnika musi być utrzymana w należytym czystości. W przypadku dużego zanieczyszczenia środowiska, kratka musi być regularnie

czyszczona.

#### 17. URUCHAMIAJ KOMPRESOR PRZY OKREŚLONYM NAPIĘCIU.

Uruchamiaj kompresor pod napięciem określonym na tabliczce znamionowej. Jeżeli zostanie zastosowane napięcie wyższe od podanego, może to spowodować uszkodzenie sprężarki i spalenie silnika.

#### 18. NIGDY NIE UŻYWAJ USZKODZONEGO KOMPRESORA.

Jeżeli okaże się, że kompresor pracuje inaczej niż zwykle (większy hałas, drgania lub inne) należy natychmiast go wyłączyć i skontaktować się z autoryzowanym punktem serwisowym.

#### 19. NIE CZYŚĆ CZĘŚCI PLASTIKOWYCH ROZPUSZCZALNIKAMI.

Rozpuszczalniki takie jak benzyna, rozcieńczalnik, lub inne substancje zawierające alkohol, mogą uszkodzić części plastikowe. Do czyszczenia należy używać miękkiej szmatki, lekko nasączonej płynem do mycia.

#### 20. UŻYWAJ TYLKO ORYGINALNYCH CZĘŚCI ZAMIENNYCH.

Stosowanie nieoryginalnych części zamiennych powoduje złe funkcjonowanie kompresora oraz utratę gwarancji. Oryginalne części zamienne są dostępne u autoryzowanego sprzedawcy.

#### 21. NIE DOKONYWAJ ZMIAN W KOMPRESORZE.

Nie wolno dokonywać żadnych modyfikacji w kompresorze. Może to spowodować nieodwracalne uszkodzenia sprężarki i ciężkie obrażenia osób ją obsługujących. W przypadku jakichkolwiek napraw, należy skontaktować się z autoryzowanym punktem serwisowym.

#### 22. WYŁĄCZAJ PRESOSTAT JEŚLI KOMPRESOR NIE PRACUJE.

Jeżeli kompresor nie pracuje, należy przestawić pokrętko presostatu do pozycji „OFF”, odłączyć kompresor od źródła zasilania i otworzyć zawór w celu wypuszczenia sprężonego powietrza ze zbiornika.

#### 23. NIE DOTYKAJ POWIERZCHNI GORĄCYCH KOMPRESORA.

W celu uniknięcia poparzeń, nie dotykaj metalowej rurki, silnika oraz wszystkich innych nagranych części.

#### 24. NIE KIERUJ STRUMIENIA POWIETRZA NA LUDZI I ZWIERZĘTA.

#### 25. ODPROWADZENIE KONDENSATU ZE ZBIORNIKA.

Należy codziennie lub co 4 godziny ciągłej pracy opróżnić zbiornik. W tym celu odkręć zawór odwadniający zbiornika i w razie konieczności przechyl kompresor w celu usunięcia nagromadzonej wody.

#### 26. NIE WYŁĄCZAJ KOMPRESORA, CIĄGNĄC ZA PRZEWÓD.

W celu wyłączenia kompresora posłuż się przełącznikiem (ON/OFF) presostatu.

#### 27. OBWÓD PNEUMATYCZNY.

Używaj stosownych rur i przyrządów pneumatycznych, wytrzymałych na ciśnienie równe lub większe od maksymalnego ciśnienia roboczego kompresora.

#### 28. CZĘŚCI ZAMIENNE.

Do napraw należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Naprawy muszą być przeprowadzane przez autoryzowany punkt serwisowy.

### OSTRZEŻENIA

#### INSTRUKCJE DOTYCZĄCE UZIEMIENIA

Kompresor musi być uziemiony by chronić obsługującego go operatora przed porażeniem elektrycznym. Kompresor jednofazowy jest wyposażony w trójżyłowy kabel i wtyczkę z uziemieniem.

Nigdy nie należy demontować kompresora oraz nie wykonywać innych podłączeń w presostacie. Należy pamiętać, że przewód uziemiaczy jest koloru zielonego lub żółto-zielonego. Nie wolno podłączać zielonego przewodu do zacisku będącego pod napięciem.

Przy wymianie wtyczki przewodu zasilającego, należy podłączyć przewód uziemiaczy. W przypadku wszelkich wątpliwości, należy zgłosić się do elektryka z uprawnieniami w celu sprawdzenia uziemienia.

### PRZEDŁUŻACZ

Należy używać przedłużaczy z wtyczką uziemioną, nie wolno używać przedłużaczy uszkodzonych. Wykorzystując przedłużacz upewnij się czy jest odpowiedni do przewodzenia wymaganej wielkości prądu. Zbyt cienki przewód może spowodować spadek napięcia, co z kolei spowoduje spadek mocy oraz

przegrzanie silnika. Przewód przedłużacza kompresorów jednofazowych musi mieć przekrój proporcjonalny do swojej długości, patrz tabela (Tab.1).

Tab.1 Przekrój przewodu przedłużacza 230V o max. długości 20m

Moc silnika sprężarki		Przekrój przewodu mm <sup>2</sup>
HP	kW	
0.75-1	0.65-0.7	1.5
2	1.5	2.5
3	2.2	3.2

### OSTRZEŻENIA

Należy unikać niebezpieczeństw związanych z porażeniem elektrycznym. Należy regularnie dokonywać przeglądu przewodów elektrycznych. Nigdy nie używaj kompresora w pobliżu wody lub w środowisku gdzie istnieje ryzyko wystąpienia porażenia elektrycznego.

### UŻYTKOWANIE I KONSERWACJA

Ważne informacje zawarte w tej instrukcji obsługi mają pomóc w bezpiecznej obsłudze i konserwacji kompresora. Niektóre ilustracje w niniejszej publikacji mogą przedstawiać detale, które różnią się od tych w Państwa kompresorze.

### INSTALACJA

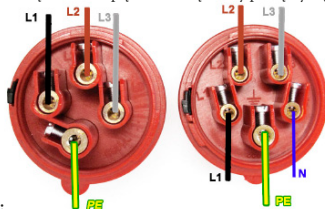
Wyjmij kompresor z opakowania (rys.1) i upewnij się, czy został dostarczony nieszkodzony. Zamocuj koła i gumową stopkę (rys.2). Ustaw kompresor w pomieszczeniu dobrze wentylowanym, osłoniętym i wolnym od niebezpieczeństwa wybuchu, na płaskiej powierzchni lub o spadku maksymalnym 10° (rys. 3). Jeżeli powierzchnia jest pochyła i gładka, należy sprawdzić czy kompresor nie przemieszcza się w czasie pracy – jeśli tak, należy zabezpieczyć koła 2 klinami.

Aby zapewnić dobrą wentylację i chłodzenie kompresora, ważne jest aby odległość do każdej ze ścian była minimum 50cm (rys. 4). Kompresor należy transportować ostrożnie, nie odwracać go ani nie podnosić (rys. 5-6).

W przypadku kompresorów olejowych, należy zamienić plastikową zaślepkę (rys. 7) na bagnet miarki poziomu oleju (rys. 8) lub na odpowiednią zatyczkę odpowietrznika, dostarczoną wraz z książeczką instrukcyjną. Należy sprawdzić poziom oleju, odczytując dane na wskaźniku miarki lub przez wzmierzki poziomu oleju (rys. 8).

### POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Kompresory 1-fazowe są dostarczane z kablem elektrycznym i uziemioną wtyczką. Kompresor musi być podłączony do uziemionego gniazda (rys. 9). Kompresory 3-fazowe są dostarczane z kablem elektrycznym (bez wtyczki). Wtyczkę 3-fazową cztero lub pięciobolcową należy podłączyć zgodnie ze schematem.



#### LEGENDA:

L1, L2, L3 - przewody robocze (czarny, brązowy, szary)

PE - przewód ochronny (żółto-zielony)

N - przewód neutralny (niebieski)

#### UWAGA

Po podłączeniu sprawdzić zgodność kierunku obrotów silnika ze strzałką na obudowie. W przypadku nieprawidłowego kierunku zamienić kolejność podłączenia przewodów L2 i L3. Nieprawidłowy kierunek obrotów powoduje przegrzewanie pompy kompresora i może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.

Kompresory 3-fazowe posiadają presostat z wbudowanym zabezpieczeniem, które przerywa pracę kompresora w przypadku zaniku jednej z faz. Ponowne uruchomienie kompresora jest możliwe wyłącznie po wyeliminowaniu usterki t.j. przywróceniu zasilania z 3 faz.

### INSTRUKCJE INSTALACYJNE:

Jakiegokolwiek uszkodzenia, powstałe na skutek nieprawidłowego połączenia do źródła zasilania, automatycznie powodują anulowanie gwarancji na elementy elektryczne. Aby tego uniknąć, należy zawsze korzystać z usług wyspecjalizowanych techników ze stosownymi uprawnieniami.

**UWAGA**

Nigdy nie używaj wtyczki bez uzziemienia. Uzziemienie musi odpowiadać standardom (EN 60247). Wtyczka przewodu zasilającego nie może być wykorzystywana jako wyłącznik, musi być mocno osadzona w gnieździe zabezpieczonym przez odpowiedni wyłącznik różnicowy.

**URUCHOMIENIE**

Należy sprawdzić, czy napięcie sieci odpowiada napięciu podanemu na tabliczce znamionowej z danymi elektrycznymi (rys.10) - dopuszczalna tolerancja musi zawierać się w +/- 5%.

Przekręć lub wcisnij, w zależności od typu, pokrętko umieszczone w części górnej prestatatu urządzenia (rys. 11) na pozycję „0”.

Włóż wtyczkę do gniazda (rys. 9) i włącz kompresor przekręcając pokrętko prestatatu do pozycji „I”.

Kompresor jest w pełni automatyczny i sterowany przez prestatat, który zatrzymuje go, gdy ciśnienie w zbiorniku osiągnie wartość maksymalną i ponownie włączy go jeżeli spadnie ono do wartości minimalnej. Różnica ciśnień między wartością maksymalną a minimalną wynosi około 2 bar (29 psi).

*Przykład: kompresor zatrzymuje się kiedy osiągnie 10 bar (maksymalne ciśnienie pracy) i automatycznie włączy go, jeżeli ciśnienie wewnątrz zbiornika spadnie do 8 bar.*

Po przyłączeniu kompresora do sieci elektrycznej, należy doprowadzić do osiągnięcia maksymalnego ciśnienia i dokładnie sprawdzić właściwy tryb pracy urządzenia.

Przyłącz gumowy wąż lub przewód spiralny do szybkozłącza umieszczonego na reduktorze.

**WAŻNE:** Zespół głowicy/cylindra/rury doprowadzającej powietrze może osiągać wysokie temperatury, dlatego należy zachować ostrożność pracując w pobliżu tych elementów i nie dotykać ich w celu uniknięcia poparzeń (rys. 12).

**UWAGA**

Kompresory elektryczne muszą być podłączone do sieci i zabezpieczone odpowiednim wyłącznikiem różnicowym (magneto-termicznym).

Silniki w kompresorach AD 400-100-3 są wyposażone w automatyczny wyłącznik termiczny z ponownym włączeniem ręcznym, usytuowany na zewnątrz pokrywy skrzynki zaciskowej. (rys. 19)

Gdy wyłącznik zadziała, należy ponownie włączyć go ręcznie po przestygnięciu po ok 15 minutach w zależności od temperatury otoczenia.

**REGULACJA CIŚNIENIA PRACY**

Nie zawsze konieczne jest używanie maksymalnego ciśnienia pracy przez cały czas. Narzędzia pneumatyczne, będące często w użyciu, wymagają mniejszego ciśnienia. W kompresorach dostarczanych z reduktorem ciśnienia, ciśnienie pracy musi być prawidłowo regulowane (rys. 13): należy zwolnić gałkę reduktora ciśnienia, ciągnąc ją w górę, wyregulować ciśnienie do żądanej wartości, przekręcając gałkę zgodnie z ruchem wskazówek zegara w celu jego zwiększenia i w przeciwną stronę w celu jego zredukowania. Gdy osiągnie się ciśnienie optymalne, należy zablokować gałkę, wciskając ją do dołu. W reduktorach wyposażonych w manometr, wartość ciśnienia można odczytać na manometrze.

**KONSERWACJA**

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności na kompresorze, upewnij się, czy:

- główny wyłącznik linii jest w pozycji „0”
- prestatat lub wyłączniki na jednostce sterującej są wyłączone, pozycja „0”
- zbiornik powietrza jest opróżniony z ciśnienia

W kompresorze podczas pracy powstaje kondensat wody i oleju, który gromadzi się w zbiorniku. Kondensat musi być usunięty ze zbiornika przynajmniej raz na tydzień, przez otwarcie zaworu w dolnej części zbiornika (rys. 16). Należy także upewnić się, czy nie ma sprężonego powietrza wewnątrz butli, ponieważ woda mogłaby wyostać się ze zbiornika z dużą siłą. Zalecane ciśnienie maksymalne do tych czynności 1-2 bar.

**CZYSZCZENIE FILTRA**

Co 50 godzin pracy konieczne jest wymontowanie filtra ssącego i wyczyszczenie wkładu filtra poprzez przedmuchiwanie go strumieniem sprężonego powietrza lub jego wymiana, jeśli jest zapchany.

**WYMIANA OLEJU - UZUPEŁNIENIE OLEJU**

W ciągu pierwszych 50 godzin pracy, konieczna jest wymiana oleju w skrzyni korbowej. Odkręć korek spustowy na pokrywie obudowy, wypuść cały olej i zakręć korek (rys. 17).

Wlewaj olej do górnego otworu w pokrywie obudowy (rys. 18) aż do osiągnięcia poziomu wskazanego na miarce lub wzniku (rys. 8). Raz w tygodniu sprawdz poziom oleju na miarce lub w oczku kontrolnym kompresora (rys. 8).

Zalecany olej mineralny ADLUX 100 spełniający normy: ISO L-DAA, DIN 51506/V, VC, PN-91/C-96073, interwały wymiany 100 godzin pracy kompresora lub nie rzadziej niż raz do roku.

Wartość poziomu hałasu może zwiększyć się od 1 do 10 dB(A), w zależności od środowiska, w którym pracuje kompresor.

**JAK NALEŻY POSTĘPOWAĆ GDY POJAWIĄ SIĘ DROBNE USTERKI****Utrata powietrza przez zawór poniżej prestatatu.**

Ta usterka spowodowana jest niedokładnym uszczelnieniem zaworu zwrotnego; postępować w następujący sposób (rys. 14):

- wypuść całe ciśnienie ze zbiornika,
- odkręć głowicę sześciokątną zaworu (A),
- dokładnie wyczyść mały gumowy krążek (B) i jego oprawę,
- ponownie wszystko starannie zamontuj.

**Kompresor pracuje ale nie spręża powietrza.**

Może to być spowodowane:

- uszkodzeniem błyszek zaworowych (C1-C2) lub uszczelkę (B1-B2) (rys. 15). Sprawdzić i wymienić uszkodzony element.
- nadmiarem kondensatu w zbiorniku. Sprawdź, czy w zbiorniku nie ma nadmiaru kondensatu jeżeli tak to spuść go zaworem (rys.16).

**Kompresora nie można włączyć.**

Jeżeli występują problemy z uruchomieniem sprawdź, czy:

- napięcie sieci odpowiada podanemu na tabliczce znamionowej,
- przewody lub przedłużacze mają odpowiednią długość i przekrój,
- temperatura pomieszczenia nie jest za niska (poniżej 0°C),
- sieć elektryczna jest zasilana bez zarzutu (wtyczka prawidłowo włożona, wyłącznik termiczny, bezpieczniki nienaruszone)

**Kompresor nie chce się włączyć.**

Jeżeli kompresor przy maksymalnym ciśnieniu pracy nie chce się automatycznie włączyć, zawór bezpieczeństwa zbiornika zadziała samoczynnie i znacznie wypuszcza powietrze ze zbiornika. Należy wtedy niezwłocznie odłączyć go od źródła zasilania i skontaktować się z autoryzowanym punktem serwisowym celem dokonania naprawy. Przed naprawą nie uruchamiaj ponownie kompresora.

**UWAGA**

1. Nie odkręcaj żadnych połączeń ze zbiornikiem będącym pod ciśnieniem. Zawsze upewnij się, czy zbiornik został opróżniony wcześniej.
2. Nie wierć, nie spawaj i nie deformuj zbiornika sprężonego powietrza.
3. Nie przeprowadzaj żadnych czynności na kompresorze, jeśli nie został wcześniej wyłączony z sieci.
4. Prawidłowa temperatura pracy w pomieszczeniu wynosi : 0°C - 25°C (MAX 45°C).
5. Nie kieruj strumienia wody lub cieczy łatwopalnych na kompresor.
6. Nie umieszczaj przedmiotów łatwopalnych w pobliżu kompresora.
7. Podczas nawet chwilowej przerwy w pracy, przestaw prestatat lub wyłącznik kompresora na pozycję „0” (OFF) (wyłączony).
8. Nigdy nie kieruj strumienia sprężonego powietrza na ludzi lub zwierzęta.
9. Nie przenoś kompresora, jeżeli zbiornik jest pod ciśnieniem.
10. Uważaj i nie dotykaj tych elementów kompresora, które mogą nagrzewać się do wysokiej temperatury.
11. Transportuj kompresor tylko za pomocą odpowiednich uchwytów i podnośników.
12. Jeżeli kompresor używany jest do malowania:
  - nie pracuj w zamkniętych pomieszczeniach lub w pobliżu otwartego ognia,
  - upewnij się, czy pomieszczenie jest dobrze wentylowane,
  - chroń nos i oczy specjalną maską.
13. Nie używaj kompresora jeżeli uszkodzone są przewody lub wtyczka.
14. Jeżeli kompresor stoi nad podłożem, należy upewnić się, czy jest on odpowiednio zabezpieczony przed zsunieniem się podczas pracy.
15. Po zakończeniu pracy należy zawsze wyłączać kompresor z sieci.

**WSKAZÓWKI DLA OSIĄGNIĘCIA WYDAJNEJ PRACY**

KOMPRESORY NIE ZOSTAŁY ZAPROJEKTOWANE DO PRAC CIĘŻKICH. ZALECA SIĘ NIE PRZEKRACZAĆ 25% OBciążENIA W CIĄGU 1 GODZINY PRACY.

WYDAJNA PRACA URZĄDZENIA MOŻLIWA JEST, GDY TEMPERATURA OTOCZENIA NIE PRZEKRACZA 25°C.

**IMPORTANT!**

Please, read this manual carefully and follow operating instructions, safety precautions and warnings.

Most accidents result from misunderstanding and failure to observe safety rules.

Basic safety precautions are outlined in the SAFETY and MAINTENANCE sections.

Hazardous and dangerous situations are identified with WARNINGS and are described in the main section of the manual. Always check if working environment and technical condition of a compressor allow for safe operation of the machine.

#### INFORMATION ON THE MANNER OF HANDLING WITH WASTE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT

The crossed-out wheelee bin symbol on the equipment, packaging or accompanying documents means that the product must not be disposed of with other waste.

It is the user's responsibility to hand over the used equipment to a designated collection point for proper processing. The marking also means that the equipment was placed on the market after August 13, 2005.

Do not dispose of used equipment together with other waste! There are financial penalties for this. Devices such as compressors, power generators, battery tools, power banks may contain substances hazardous to the environment, human health and animals. Remains of oil, gasoline and batteries after dismantling the device should be disposed of first.

Proper disposal of waste equipment prevents potential negative consequences for the environment and human health. At the same time, we save the natural resources of our Earth by reusing raw materials obtained from the processing of equipment.

**MARKINGS**

**WARNING:** indicates a potentially hazardous situation which can result in serious injury

**CAUTIONS:** indicates a potentially hazardous situation which can result in moderate injury or cause damage of a machine

**NOTE:** emphasizes essential information

**WARNING!**

Death or serious injury may result from improper or unsafe use of a compressor. Follow safety instructions to avoid these risks.

**1. NEVER TOUCH MOVING PARTS.**

Never place body parts near the moving elements of a compressor

**2. DON'T START A COMPRESSOR BEFORE CHECKING ALL PROTECTION DEVICES.**

Before each operation, all protection devices like covers, shields, etc. must be carefully checked and must be perfectly assembled. If service or maintenance operations require to remove these protections, make sure to replace them properly before resume .

**3. ALWAYS WEARE EYE PROTECTION.**

Always wear safety goggles. Do not aim compressed air jet towards any body parts or humans.

**4. PROTECT YOURSELF FROM ELECTRIC SHOCK.**

Avoid body contact with grounded elements like pipes, radiators, tanks, etc.

**5. DISCONNECT A COMPRESSORS BEFORE SERVICING.**

Always disconnect a compressor from a power source and empty air tank before any service operations.

**6. AVOID ACCIDENTAL STARTS.**

Do not carry a compressor if it is connected to a power source or when its tank is filled with compressed air. Make sure a pressure switch knob is in OFF position before connecting the compressor to the power source.

**7. KEEP A COMPRESSOR IN DRY PLACE.**

When not in use, a compressor should be stored in a dry place.

**8. WORK AREA.**

Working area must be kept clean, uncluttered, well-aired. Do not use a com-

pressor near flammable materials like gas, paint, lubricants, explosives, etc.

**9. PROTECTIVE CLOTHES.**

Do not wear loose clothes or jewelry. Protect long hair if necessary.

**10. BE CAREFUL WITH CORDS AND WIRES.**

Never pull or yank electric wire. Protect them of heat, grease or sharp objects. Do not step or place heavy objects on cords.

**11. CAREFULLY MAINTAIN A COMPRESSOR.**

Follow lubricating instructions (do not allow oil level drop below minimum). Periodically check power connection. If damaged, it must be repaired or replaced by an authorized service center. Check if a compressor isn't damaged externally.

**12. OUTDOOR EXTENTION CORDS.**

When a compressor is used outdoors, use only suitable extention cords.

**13. CHECK DAMAGED PARTS AND AIR LEAKS.**

Before start, always check protections, moving parts, air leaks or other elements that may affect compressor's performance and safety. All damaged elements must be repaired or replaced by an authorized service center.

**DO NOT USE A COMPRESSOR IF A PRESSURE SWITCH IS DAMAGED!**

**14. HANDLE A COMPRESSOR PROPERLY.**

A compressor is a machine producing compressed air. Always use it, following safety instructions. Do not allow children or unqualified personnel near the machine. Drugs, alcohol, medications and fatigue may seriously endanger the safety in the workplace.

**15. KEEP ALL SCREWS, BOLTS AND COVERS TIGHTLY SECURED.****16. KEEP MOTOR VENT CLEAN.**

A motor air vent must be kept clean and checked periodically. If working in air-polluted area, clean it regularly.

**17. OPERATE A COMPRESSOR AT A RATED VOLTAGE.**

Operate a compressor at voltages specified on a nameplate. If voltage is higher, it may result in abnormally fast motor revolution and burn out the motor.

**18. NEVER USE A DEFECTIVE COMPRESSOR.**

If a compressor seems to operate abnormally (strange noise, vibrations, etc.), disconnect it immediately and contact authorized service center.

**19. DO NOT WIPE PLASTIC PARTS WITH SOLVENTS.**

Solvents like gasoline, thinner, alcohol, etc. may damage plastic surfaces. Wipe plastic parts only with soft cloths and mild detergents.

**20. USE ONLY ORIGINAL SPARE PARTS.**

Using generic or faked parts may void warranty and lead to malfunction of a compressor.

**21. DO NOT MODIFY A COMPRESSOR.**

Always contact ADLER authorized service center for any repairs. Unauthorized modifications may result in malfunction, breakdown of a machine or fatal injury.

**22. ALWAYS TURN OFF A PRESSURE SWITCH WHEN A COMPRESSOR IS NOT IN USE.**

If a compressor is not working, turn the pressure switch knob, disconnect it from a power source and discharge an air tank.

**23. DO NOT TOUCH HOT SURFACE.**

To reduce risks of burns, never touch pipes, cylinders, heads and a motor.

**24. DO NOT AIM AIR STREAM TOWARDS HUMANS, ANIMALS OR BODY PARTS.****25. DRAIN TANK.**

Drain air tank daily or after 4 hours constant work. Open drain fitting, tilt a compressor to empty water.

**26. DO NOT PULL OUT A PLUG TO DISCONNECT A COMPRESSOR.**

To switch off a compressor, use an ON/OFF knob of a pressure switch.



## 27. PNEUMATIC LINE.

Always use recommended pipes or accessories, working with pressure not less than max. specified pressure.

## 28. SPARE PARTS.

Only original spare parts should be used for repairs. All warranty repairs must be performed only by an authorized Adler service point.

### WARNINGS

#### GROUNDING INSTRUCTIONS

A compressor must be grounded to protect the operator from an electric shock. One-phase compressor is equipped in a three-conductor cord and a three-prong grounding plug.

Never disassemble the compressor or make any extra connections in the pressure switch. Please note the grounding wire is green or yellow-green. Never connect it to a live terminal.

Always connect the grounding wire BEFORE replacing the plug. Should you have any doubts, always contact authorized and qualified electrician.

#### EXTENTION CORD

Use only extension cords with the grounding. Never use broken or damaged cords. Always make sure it can carry necessary voltage. An undersized cord may cause a voltage drop. It may further result in the loss of the power and overheating.

The table shows the correct size of extension cords for one-phase compressors:

Max 20m long 230V extention cord diameter

Compressor motor power		Cord diameter <i>mm<sup>2</sup></i>
<i>HP</i>	<i>kW</i>	
0.75-1	0.65-0.7	1.5
2	1.5	2.5
3	2.2	3.2

### WARNINGS

Avoid hazards of electric shock. Check your compressor regularly, never use it near the water.

#### OPERATION AND MAINTENANCE

**Note:** this manual is to assist you in safe operation and maintenance of a compressor. Some illustrations may show details that differ from elements of your machine.

#### INSTALLATION

Remove a compressor from a packaging (pic.1) and make sure it is in perfect condition.

Fit wheels and rubber foot on a tank (see pic. 2).

Place the compressor in a well-ventilated and safe space, protect it from risk of explosions, on a flat surface with max. slope of 10° (pic. 3).

If the surface is smooth and sloping, make sure the compressor does not move when working. If so, secure wheels with wedges.

To ensure good ventilation and cooling of the compressor, it is important that the distance to each wall is at least 50 cm (pic. 4).

Handle the compressor with care, do not turn it upside down or lift it.

(pic. 5-6).

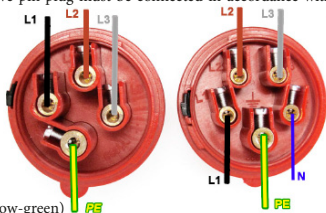
Replace a plastic plug (pic. 7) with an oil level stick (pic. 8) or with a relevant breather plug, supplied with a manual. Check oil level with a reference marks on the stick or in an oil inspection window (pic. 8).

#### ELECTRICAL CONNECTION

1-phase compressors are supplied with electric wire and grounded plug. The compressor must be connected to a grounded socket (pic. 9).

3-phase compressors are delivered with an electric cable (no plug).

A three-phase, four or five-pin plug must be connected in accordance with the diagram.



#### LEGEND:

N - neutral wire (blue)

PE - protection wire (yellow-green)

L1, L2, L3 - work wires (black, brown, gray)

### CAUTION

After connecting, check that the direction of rotation of the motor corresponds to the arrow on the housing. In case of the wrong direction, reverse the sequence of connecting the L2 and L3 wires. The wrong direction of rotation causes the compressor pump to overheat and may damage the compressor.

3-phase compressors have a built-in safety that shuts down the compressor if one of the phases fails. Restarting the compressor is possible only after eliminating the defect, restoring power from 3 phases.

#### INSTALLATION INSTRUCTIONS

Any damage caused by improper connection to the power supply will render the warranty void. Always contact qualified and authorized technicians and electricians.

#### IMPORTANT

Always use grounded plug, according to EN 60204 standards. Power supply plug cannot be used as an ON/OFF switch. It must be firmly fixed in a socket, secured by a residual current device.

#### STARTING

Always check if main power matches voltage on a nameplate with electricity data (pic.10), while acceptable tolerance ranges +/- 5%.

Turn or press a knob on the upper part of the compressor (pic. 11) to "0". Insert the plug in the power socket (pic. 9). Switch on the compressor, by turning the knob to "I".

The compressor is fully automatic and is controlled by the pressure switch. It goes off if the pressure in the tank gets the max. value and it restarts the machine if the pressure drops below minimum value. The difference between both values is ca 2 bar (29 psi).

*E.g. the compressor stops at 10 bar (max. working pressure) and goes on at 8 bar.*

After connecting the compressor to the power supply, load it to the max. pressure and carefully check its operating mode.

Assemble rubber or spiral air hose to a proper coupling on the pressure reducer.

**NOTE:** the head/cylinder/delivery tube unit can be very hot; avoid touching these parts (pic. 12).

#### IMPORTANT

The electric installation must be protected with the magnetothermic residual current device.

The motors of the AD 400-100-3 compressors are equipped with an automatic thermal switch with manual restart, located outside the terminal box cover. (fig.19) When the switch is activated, turn it on manually after compressor has cooled down after about 15 minutes, depending on the ambient temperature.

#### OPERATING PRESSURE

You do not have to use max. working pressure all along. Contrary, a frequently used pneumatic tool does not require high pressure. Compressors equipped with pressure reducers must be thoroughly adjusted (pic. 13) by the following steps: release the pressure reducer knob by pulling it up, adjust the pressure to desired value by turning the knob clockwise (to increase) or counter-clockwise (to reduce), press the knob down when you obtain desired pressure.

You can also read the pressure on the gauge (if supplied with the pressure reducer).

#### MAINTENANCE

Prior to each operation check the following settings:

- main switch is in "0" position
- pressure switch and other switches are off, "0" position
- air tank is empty

During work of a compressor, water/oil condensate accumulate in the tank. This condensate must be drained at least once a week by opening the lower valve (pic. 16). Before this operation, make sure there is no compressed air in the tank, otherwise the condensate may burst out of the tank. Recommended pressure 1-2 bar.

#### FILTER CLEANING

It is recommended to remove the suction filter every 50 hours and clean it with a stream of compressed air. The filter must be replaced if it is clogged.

#### OIL CHANGE

It is necessary to change oil in a crank case after first 50 hours of work. Unscrew the drain plug on the housing cover, allow oil to flow out and re-screw the plug (pic 17).

Pour oil into the upper hole of the housing cover (pic. 18) to the level marked on the stick or on the inspection window (pic. 8). Once a week check oil level.

Recommended oil is Taurus 100 mineral oil. Taurus 100 meets the following standards: ISO L-DAA, DIN 51506VB, VC, PN-91 / C-96073, replacement intervals of 100 hours of compressor operation or at least once a year.

NOISE LEVEL may vary between 1 to 10 dB(A) depending on working environment.

### TROUBLESHOOTING

#### Loss of air through the valve below the pressure switch.

This problem can be caused by insufficient sealing of a return valve. Take the following steps (pic. 14):

- empty the tank
- unscrew the hexagon-head of the valve (A)
- carefully clean the rubber seal and its seat (B)
- re-assemble parts carefully.

#### The compressor works but does not compress the air.

It may result from:

- the damage of the valve plates (C1-C2) or seals (B1-B2) – (pic. 15).

Replace damaged element.

- excess of the condensate. If so, release it with the drain valve (pic. 16)

#### The compressor does not start:

- check if the main power supply voltage corresponds with the nameplate data,
- check if wires, and extension cords have adequate length and diameter,
- ambient temperature is too low (below 0°C).
- check the main power supply connection (plugs, sockets, thermal-breakers, fuses, etc).

#### The compressor does not stop.

If the compressor does not stop when reaching max. pressure, the tank safety valve goes on and starts releasing air from the tank. Immediately disconnect the compressor from the main power supply and contact authorized service center. Do not restart the compressor before the repair.

### IMPORTANT

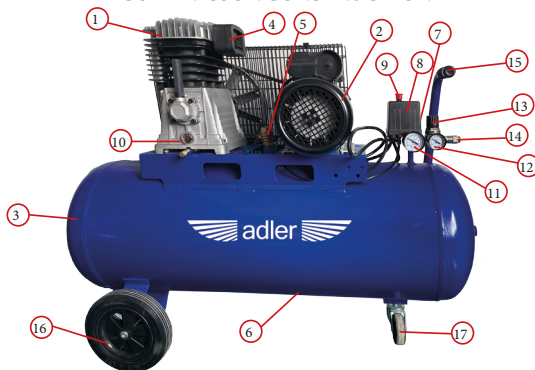
1. Do not unscrew any connections with the tank filled with compressed air. Always make sure the tank is empty.
2. Do not drill, weld or punch the tank.
3. Do not any repair or maintenance works if the compressor is connected to the power supply.
4. Keep ambient temperature between 0°C - 25°C ( MAX 45°C).
5. Do not aim water or flammable fluids towards the compressor.
6. Do not store flammable substances near the compressor.
7. Switch the pressure switch knob to OFF position every time you stop using the compressor.
8. Never aim the compressed air towards humans or animals.
9. Never carry the compressor if the tank is filled with compressed air.
10. Do not touch hot elements of the compressor
11. Transport the compressors only by appropriate grips or handle.
12. When using the compressor for painting:
  - do not work in closed space or near open flame,
  - make sure the space is well-ventilated,
  - protect your eyes and nose with a special mask,

13. Do not use the compressor with damaged wires or plug.
14. Protect the compressor from an accidental falling.
15. After work disconnect the compressor from power supply.

**THOSE TWO COMPRESSORS ARE NOT DESIGNED FOR HEAVY WORKS. IT IS RECOMMENDED NOT TO EXCEED 25% OF WORKLOAD WITHIN 1 HOUR OF WORKING.**

**COMPRESSORS ARE MOST EFFICIENT WHEN WORKING BELOW 25°C.**

### COMPRESSOR CONSTRUCTION

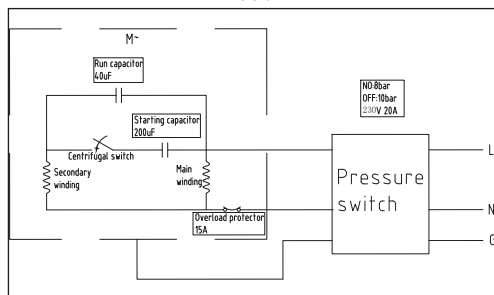


#### Legend:

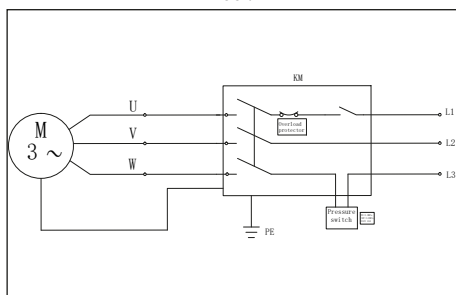
1. Pump
2. Motor
3. Tank
4. Air filter
5. Non-return valve
6. Condensate drain valve
7. Safety valve
8. Pressure switch
9. Pressure switch starter
10. Oil inspection window, oil drain screw
11. Tank pressure gauge
12. Outlet pressure gauge
13. Outlet pressure reducer
14. Quick coupler
15. Transport handle
16. Wheel
17. Swivel wheel

### DIAGRAMY ELEKTRYCZNE ELECTRIC DIAGRAMS

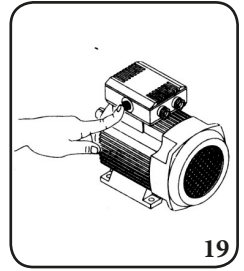
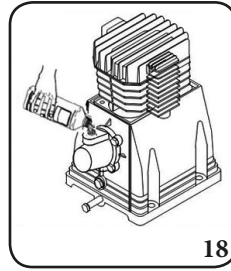
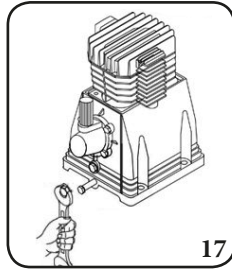
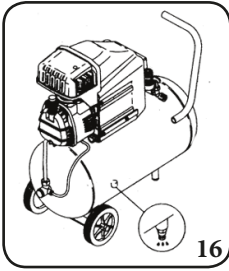
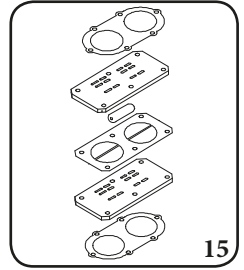
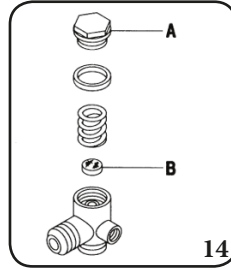
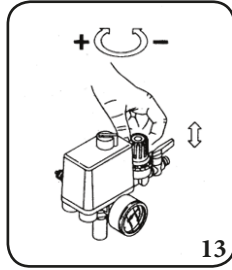
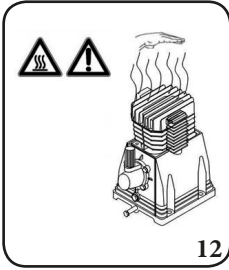
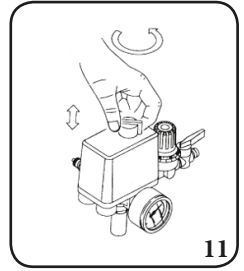
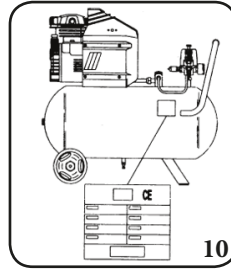
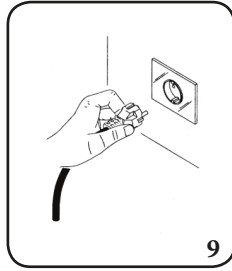
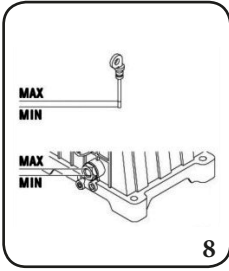
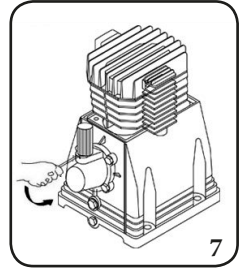
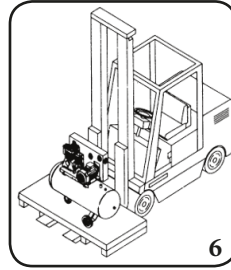
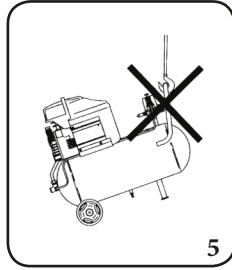
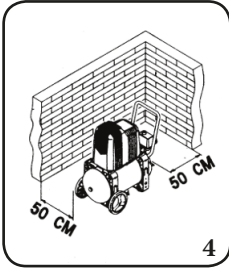
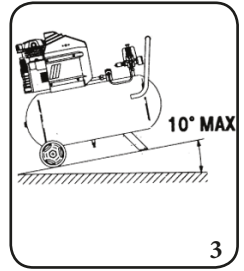
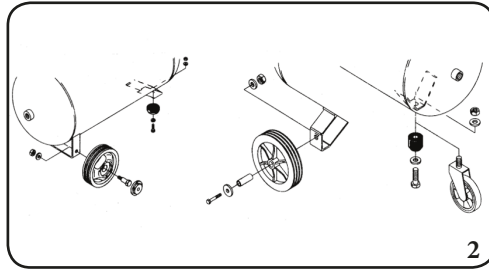
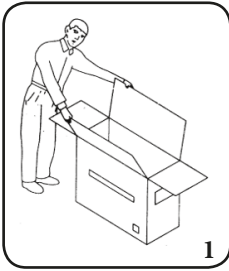
#### 230V



#### 400V







# KARTA GWARANCYJNA

Ważna na terytorium Polski z dowodem zakupu

MAR Andrzejewski Sp.j.  
91-604 Łódź, ul. Łodzianka 26  
tel.: 42 659 70 04, 659 90 57  
696 487 707

[www.adlernarzedzia.pl](http://www.adlernarzedzia.pl)  
[serwis@adlernarzedzia.pl](mailto:serwis@adlernarzedzia.pl)

Nazwa sprzętu

Typ/model

Nr fabryczny

Data sprzedaży

Oświadczam, że zapoznałem się i akceptuję warunki niniejszej gwarancji

Pieczątka i podpis sprzedawcy

Data i podpis kupującego

## REJESTR NAPRAW

Lp.	Data zgłoszenia	Data wykonania	Opis naprawy	Podpis serwisanta

**Gwarant:**

Właściciel marki **ADLER** – Firma MAR Andrzejewski Sp.j., ul. Łódzianka 26, 91-604 Łódź, udziela gwarancji na urządzenia **ADLER** na następujących warunkach:

**Czas trwania gwarancji na urządzenia:**

Gwarancja na urządzenia ADLER udzielana jest na 24 miesiące od daty zakupu.

**Zakres ochrony gwarancyjnej:**

Gwarancja obejmuje wyłącznie uszkodzenia wynikające z ukrytych wad produkcyjnych lub materiałowych pod warunkiem, że:

- urządzenie było użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi i przeznaczeniem oraz odpowiednio konserwowane
- stosowany był zalecany przez producenta osprzęt / materiały eksploatacyjne
- urządzenie nie było demontowane ani modyfikowane przez osoby nieupoważnione
- praca urządzeniem nie była kontynuowana po wystąpieniu pierwszych objawów usterek
- w przypadku urządzeń z tabliczką znamionową: nie zniszczono (nie usunięto) tabliczki znamionowej z numerem seryjnym urządzenia

Gwarancją nie są objęte uszkodzenia wynikające z przeciążenia urządzenia na skutek nadmiernej lub niewłaściwej eksploatacji, uszkodzenia mechaniczne, transportowe, awarie, powstałe w wyniku działania czynników zewnętrznych, takich jak pożar, przepięcia sieci energetycznej, wylądowania elektryczne, zalanie, działania środków chemicznych, niewłaściwa wentylacja, siły wyższe, a także innych, będących poza kontrolą Gwaranta.

Gwarancja nie obejmuje wymiany części zużywających się w sposób naturalny (w tym: dysz, zacisków, uchwytów, wtyczek, igieł, dłut, elementów przewodów spawalniczych) oraz usług dodatkowych: instalacji, czyszczenia zewnętrznego i wewnętrznego, przeglądów serwisowych, przewidzianych w instrukcji obsługi oraz sprawdzenia produktu. Koszt takich usług, jak i diagnozy urządzenia nie posiadającego wad, pokrywa Klient.

Termin wykonania obowiązków z tytułu Gwarancji wynosi 14 dni roboczych od momentu dostarczenia urządzenia do serwisu Gwaranta.

Serwis Gwaranta może podjąć decyzję o wydaniu nowego urządzenia bądź zwrocie kosztów zakupu.

Termin Gwarancji biegnie na nowo od chwili dostarczenia urządzenia nowego lub wolnego od wad. Jeżeli Gwarant dokonał naprawy, wymieniając części, powyższe stosuje się odpowiednio do części wymienionej. W innych wypadkach termin Gwarancji ulega przedłużeniu o czas naprawy.

Klient traci prawa gwarancyjne w przypadku dokonania zmian konstrukcyjnych lub napraw poza Serwisem Gwaranta.

Gwarant nie udostępnia urządzenia zastępczego na czas naprawy i nie ponosi odpowiedzialności za straty powstałe w wyniku braku możliwości korzystania z produktu, będącego w naprawie.

**Podstawa udzielenia gwarancji:**

Podstawą uznania reklamacji w ramach Gwarancji jest prawidłowo wypełniona przez Sprzedawcę, Karta Gwarancyjna ADLER wraz z dowodem zakupu urządzenia (faktura lub paragon).

**Zgłoszenie reklamacyjne / gwarancyjne:**

W przypadku stwierdzenia wady, urządzenie wraz z wymienionymi wyżej dokumentami należy przekazać do miejsca zakupu lub, w razie braku takiej możliwości, zgłosić reklamację przez formularz reklamacyjny na stronie internetowej: <https://adlernarzedzia.pl/reklamacje/>

**Realizacja zgłoszenia gwarancyjnego:**

Naprawy gwarancyjne na terenie Polski realizowane są wyłącznie przez Serwis Gwaranta. Reklamowany towar powinien być dostarczony na koszt Gwaranta w oryginalnym opakowaniu lub zastępczym, zabezpieczającym przed uszkodzeniem w czasie transportu. Klient ponosi koszty wynikające z niewłaściwego zabezpieczenia towaru podczas transportu.

Gwarant może odmówić przyjęcia do naprawy sprzętu brudnego lub oczyścić go na koszt Klienta.

W przypadku zaginięcia Karty Gwarancyjnej nie wydaje się duplikatu.

Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawieszają uprawnień Klienta, wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej. W sprawach nieuregulowanych warunkami niniejszej Karty Gwarancyjnej zastosowanie mają odpowiednie przepisy Kodeksu Cywilnego.



[www.adlernarzedzia.pl](http://www.adlernarzedzia.pl)