



## DOKUMENTACJA TECHNICZNO RUCHOWA

TYP: PERFECT 2/100; PERFECT 2/150; PERFECT 3/150; PERFECT 4/150;  
PERFECT 4/270; PERFECT 5/270; PERFECT 5/500; BOBBY 4/46



PERFECT 2/100



PERFECT 3/150



BOBBY 4/46



PERFECT 4/150



PERFECT 5/270

## KOMPRESORY TŁOKOWE I POMPY SERII PERFEKT

## 1. DANE DLA POSIADACZA

Model i rok produkcji: \_\_\_\_\_

Numer ewidencyjny: \_\_\_\_\_

Typ zespołu / nr: \_\_\_\_\_

Typ silnika / nr: \_\_\_\_\_

Data pierwszego uruchomienia: \_\_\_\_\_

Data dostawy: \_\_\_\_\_

Numer umowy seryjnej ( lub nr faktury sprzedaży) \_\_\_\_\_

Wybrane środki smarne:

Sprężarka: \_\_\_\_\_

## 2. PRZEZNACZENIE

**2.1** Urządzenie jest złożonym elektromechanicznym produktem służącym do dostarczania sprężonego powietrza dla oprzyrządowania pneumatycznego: aparatury i instrumentów używanych w różnych gałęziach przemysłu. Używanie wyrobu pozwala znacznie oszczędzić energię elektryczną, mechanizować pracę i polepszać jej jakość.

Niedopuszczalna jest eksploatacja urządzenia w strefie zagrożenia wybuchem i pożarem lub pod wpływem opadów atmosferycznych.

**2.2** Typ pracy urządzenia częsty i krótkotrwały

**2.3** Regulacja ciśnienia w sieci pneumatycznej automatyczna

**2.4** Ogólny widok kompresora pokazano w załączniku A; schemat elektryczny w załączniku B.

**Uwaga: Urządzenie nie jest przeznaczone do pracy ciągłej.  
Urządzenie może pracować w trybie 40%  
(po 4 min pracy konieczne 6 min przerwy)**

### 3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

3.1 Główna charakterystyka techniczna pokazana jest w załączniku C.

3.2 Charakterystyka techniczna kinowego pasa napędowego pokazana jest w tabeli 1.

Tabela 1

Typ kompresora	Typ pasa	Ilość sztuk	Uwagi
PERFECT2/150	ZĘBATE 13X	1	
PERFECT3/150	ZĘBATE 13X1337Li 1365Lp	1	
PERFECT3/270	ZĘBATE 13X1337Li 1365Lp	1	
PERFECT4/150	ZĘBATE 13X1475Li 1505Lp	1	
PERFECT4/270	ZĘBATE 13X1475Li 1505Lp	1	
PERFECT5/270	ZĘBATE 13X1475Li 1505Lp	1	
PERFECT5.5/500	ZĘBATE 13X1475Li 1505Lp	1	
BOBBY 4/46	-----	-----	

3.3 Charakterystyka oprzyrządowania elektrycznego pokazana jest w tabeli 2

tabela 2

Nazwa	Dane znamionowe silnika	Symbol kompresora
SILNIK 3-FAZOWY	2.2kW; 50Hz; cosØ0,88; 230/400V; IP55	PERFECT 2.2/150
SILNIK 3-FAZOWY	3kW; 50Hz; cosØ0,89; 230/400V; IP55	PERFECT 3/150 PERFECT 3/270
SILNIK3-FAZOWY	4kW; 50Hz; cosØ0,92; 400V; IP55	PERFECT 4/150 PERFECT 4/270
Wyłącznik ciśnieniowy NE-MA	12bar,(175psi); 500Vmax; 20Amax; 50/60Hz	PERFECT 3/150 PERFECT 3/270 PERFECT 4/150 PERFECT 4/270 PERFECT 5/270 PERFECT 5.5/500
SILNIK 1-FAZOWY	3,75 kW,	BOBBY 4/46

#### 3.4 Charakterystyka oleju

Ilość oleju w kompresorze od 1 do 4 litrów

Zaleca się używanie następujących olejów kompresorowych dla kompresorów tłokowych:

L-DAA 100 ; SHELL – CORENA P 100; CASTROL – Aircol PD 100;

ESSO – Kompessoroel 30 (VCL 100)

Dopuszcza się używanie odpowiednich co do jakości syntetycznych olejów kompresorowych.

Przy zmianie oleju wymagane jest jego pełne spuszczenie.

**Uwaga! Zabrania się mieszania olejów różnych marek i pochodzenia**

## 4. ZAWARTOŚĆ

### 4.1 Zawartość dostawy urządzenia

Opis	Ilość sztuk	Uwagi
Kompresor	1	
Dokumentacja	1	
Komplet kół i/lub amortyzatorów	1	

## 5. URZĄDZENIA I ZASADY EKSPLOATACJI

Kompresor (Załącznik A) składa się z następujących głównych zespołów: blok kompresora; zbiornik 1; platforma 2; silnik 3 z kołem pasowym 4; pas klinowy 5; osłona 6; presostat 7; manometr 8; przewód powietrzny 9; przewód powietrzny giętki 10; kurek 11; zawór bezpieczeństwa 12; zawór zwrotny 13; zawór spustowy 14; koła i amortyzatory 15;

**Blok kompresora** – typu tłokowego, jednostopniowy, dwucylindrowy, z chłodzeniem powietrzem, przeznaczony do wytwarzania sprężonego powietrza. Wlew oleju do bloku dokonuje się przez otwór w góry zaś spust przez otwór dolny zamknięty korkiem.

**Zbiornik 1** – służy do gromadzenia sprężonego powietrza, zapobiega pulsacji ciśnienia oraz oddziela olej od powietrza. Zbiornik jest również korpusem na którym zamontowano elementy kompresora. Zbiornik wyposażono w króciec do montażu presostatu 7, zaworu zwrotnego 13, zaworu spustowego 14, zaworu bezpieczeństwa 12 i kurka 11 oraz jest on wspornikiem umocowania platformy.

**Platforma 2** – przeznaczona jest do montażu bloku kompresora, silnika, przekładni pasowej oraz obudowy.

**Silnik 3** – napędza kompresor.

**Presostat 7** – pozwala na pracę kompresora w trybie automatycznym – podtrzymanie ciśnienia w zbiorniku.

**Przewód powietrzny 9** – służy do odprowadzania sprężonego powietrza z przewodu giętkiego 10 po zatrzymaniu kompresora w celu umożliwienia jego ponownego włączenia.

**Kurek 11** – służy do podawania ciśnienia do odbiornika.

**Zawór bezpieczeństwa 12** – służy do ograniczenia maksymalnego ciśnienia w zbiorniku i jest nastawiony na ciśnienie awaryjnego spustu 1,05 Mpa.

**Zawór zwrotny 13** – zabezpiecza podaż sprężonego powietrza tylko w kierunku od bloku sprężającego do zbiornika

**Zawór spustowy 14** – służy do spuszczenia kondensatu ze zbiornika.

**Manometr 8** – pozwala kontrolować ciśnienie w zbiorniku.

## 6. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

**6.1** Montaż i uruchamianie urządzenia powinien być realizowany przez wykwalifikowany personel mający odpowiednie uprawnienia do obsługi urządzeń elektrycznych. Do obsługi dopuszcza się osoby zapoznane z niniejszą instrukcją, zaznajomione z urządzeniami i zasadami jego eksploatacji oraz poinstruowane na temat zasad bezpieczeństwa i udzielania pierwszej pomocy.

**6.2** Urządzenia należy zainstalować na poziomym i stabilnym podłożu.

**6.3** Nie dopuszcza się oddziaływania na urządzenie warunków atmosferycznych.

**6.4** W pomieszczeniu, gdzie znajduje się zainstalowane urządzenie należy zapewnić odpowiednią wentylację (powietrza), dbać aby temperatura w pomieszczeniu gdzie pracuje urządzenie zawierała się między +5 a +40° C.

**6.5** Zasysane przez kompresor powietrze nie powinno zawierać pyłu, różnego rodzaju oparów, łatwopalnych i wybuchowych gazów, rozpylonych rozpuszczalników i farb oraz różnego rodzaju toksycznych dymów.

**6.6** W krytycznych przypadkach ( przy występowaniu różnego rodzaju pyłów) należy koniecznie zwiększyć częstotliwość wymiany filtrów powietrza. Znaczny spadek przepuszczalności filtrów może spowodować przegrzewanie się urządzenia i jego wyłączenie.

**6.7** Urządzenie nadaje się wyłącznie do sprężania powietrza i nie może być używane do kompresji innych dowolnych gazów.

**6.8** Powietrze wytwarzane przez kompresor bez dodatkowej filtracji nie może być używane do celów farmaceutycznych, sanitarnych oraz spożywczych.

**6.9** Wykorzystywanie sprężonego powietrza przez różne odbiorniki powinno odbywać się zgodnie z normami i przepisami dotyczącymi tych odbiorników.

**6.10** Przy podłączeniu kompresora do sieci pneumatycznej lub odbiornika należy używać urządzeń i przewodów o odpowiedniej charakterystyce i rozmiarach (odpowiednia przepuszczalność, ciśnienie i temperatura pracy).

**6.11** Sprężone powietrze jest strumieniem o wysokiej energii i dlatego jest potencjalnie niebezpieczne. Przewody na sprężone powietrze powinny być w odpowiednim stanie i właściwie połączone. Przed doprowadzeniem sprężonego powietrza do przewodów elastycznych należy upewnić się, że są one odpowiednio podłączone lub zaślepione.

**6.12** W celu przestawienia urządzenia (w pełni odłączonego i odpężonego) należy posługiwać się rekomendowanymi przez sprzedawcę środkami transportu.

**6.13** Przed początkiem pracy należy sprawdzić:

występowanie uszkodzeń zewnętrznych

prawidłowość podłączenia do zasilania i uziemienia

kompletność i solidność wzmocnień węzłów, ścian korpusu

kompletność i sprawność zaworu bezpieczeństwa, elementów sterowania i kontroli

**6.14** Dla przeglądów technicznych posługiwać się niniejszą dokumentacją, „zasadami konstrukcji urządzeń elektrycznych” i „zasadami konstrukcji i bezpiecznej eksploatacji zbiorników pracujących pod ciśnieniem”.

**6.15** Po zakończeniu prac remontowych umocować na swoim miejscu połączenia i detale, przy włączeniu stosować tą samą procedurę co przy pierwszym uruchomieniu.

**6.16** Zasady bezpieczeństwa przy eksploatacji zbiornika.

Używać właściwie zbiornik pod względem ciśnienia i temperatury widocznych na tabliczce znamionowej producenta.

Ciągle kontrolować sprawność i efektywność urządzeń zabezpieczających i kontrolnych ( presostat, zawór bezpieczeństwa, manometry)

Nie umieszczać zbiornika w pomieszczeniu o niedostatecznej wentylacji, oraz w strefie wpływu ciepła i pobliżu rzeczy łatwopalnych;

Nie poddawać zbiornika wibracjom, które mogą spowodować rozerwanie połączeń.

Podczas eksploatacji należy spełnić wymagania „Zasady działania i bezpieczeństwa eksploatacji zbiorników pracujących pod ciśnieniem”.

**6.17** Czynności załadowniczo wyładunkowe powinny przebiegać zgodnie z oznaczeniami transportowymi na opakowaniu.

6.18 Utylizacja wykorzystanego oleju oraz kondensatu powinna przebiegać zgodnie z odpowiednimi przepisami ze względu na ich wpływ na środowisko.

6.19 Podczas eksploatacji urządzenia powinny zostać zachowane wszelkie przepisy zawarte w obowiązujących aktualnie przepisach dotyczących eksploatacji maszyn i urządzeń przemysłowych.

Zabrania się:

Przystępować do pracy nie zaznajomiwszy się z niniejszą instrukcją;

Wprowadzać jakiegokolwiek zmiany w elektrycznej lub pneumatycznej instrukcji urządzenia lub je regulować w szczególności zmieniać ciśnienie maksymalne i nastawy zaworu bezpieczeństwa;

Eksploatacji urządzenia z niesprawnymi lub wyłączonymi urządzeniami zabezpieczającymi

Włączać urządzenie przy zdjętej pokrywie przekładni pasowej

W czasie pracy kompresora dotykać silnie nagrzewających się elementów (głowica kompresora, radiator, elementów przewodzenia powietrza, żeber chłodzących silnik);

Mechanicznej obróbki lub prac spawalniczych za zbiorniku ciśnieniowym. W przypadku uszkodzenia czy niedopuszczalnej korozji zbiornik musi zostać ponownie dopuszczony do użytku przez dozór lub wymieniony, gdyż podlega on specjalnym normom bezpieczeństwa;

Dotykać urządzenia mokrymi rękami lub pracować w mokrym obuwiu;

Kierować strumień sprężonego powietrza na siebie lub inne osoby;

Dopuszczania w okolicę pracy dzieci lub zwierzęta

Dokonywania prac lakierniczych w nie przewiewnym pomieszczeniu lub z dala od okna;

Przechowywania nafty, benzyny lub innych łatwopalnych cieczy w pomieszczeniu wraz z urządzeniem;

Pozostawiać prace remontowe przy urządzeniu włączonym do sieci lub przy występowaniu ciśnienia w zbiorniku;

Transportu urządzenia pod ciśnieniem;

Eksploatacji urządzenia o wydatku mniejszym od rozbioru realizowanego przez odbiornik

## 7. PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA I PORZĄDEK PRACY

**7.1** Uważnie zapoznać się z niniejszą instrukcją;

7.2 Jest istotne aby pierwsze uruchomienie przeprowadził personel mający wysoką znajomość odpowiednich instrukcji.

7.3 Odpakować kompresor i upewnić się co do braku występowania jawnych urządzeń i defektów oraz sprawdzić kompletność dostawy, w przypadku stwierdzenia defektów niezwłocznie poinformować o ich występowaniu dostawcę. Sprawdzić czy jest dokumentacja techniczno-gwarancyjna i czy jest ona odpowiednio wypełniona, sprawdzić czy występuje data sprzedaży i pieczęć sprzedawcy.

7.4 Zamocować koła i amortyzatory, ustawić kompresor na równej, poziomej powierzchni, zabezpieczyć dostęp do włącznika i przyłącza powietrznego. W celu zachowania odpowiedniej wentylacji i chłodzenia (ustawić w odległości minimum 1m od ściany). Podłoga pomieszczenia w miejscu ustawienia kompresora powinna być pokryta niepalnym i odpornym na olej materiałem.

7.5 Sprawdzić zgodność danych na tabliczkach znamionowych bloku kompresora, zbiornika i silnika z odpowiednikami danymi w dokumentacji.

7.6 Sprawdzić przez wziernik poziom oleju w bloku (powinien znajdować się w przedziale czerwonego oznaczenia), w razie potrzeby uzupełnić odpowiednim olejem. Nie dopuszczać do wycieków oleju z połączeń i dostawania się oleju na powierzchnie zewnętrzne kompresora.

7.7 Sprawdzić prawidłowość podłączenia do sieci elektrycznej zgodnie z punktem 2.2 niniejszej instrukcji. Przy podłączeniu sieci elektrycznej szczególne znaczenie ma kolejność faz ponieważ to determinuje kierunek ruchu przekładni pasowej, który powinien być zgodny z kierunkiem



wyznaczonym przez strzałkę pokazaną na obudowie przekładni. Należy zauważyć, że nawet krótkotrwała praca przekładni w odwrotnym kierunku może spowodować nieodwracalne uszkodzenie kompresora.

7.8 Poprawnie podłączyć kompresor z odbiornikiem sprężonego powietrza wykorzystując odpowiednią aparaturę i przewody.

7.9 Przy pierwszym uruchomieniu oraz po każdym długotrwałym przestoju urządzenia zaleca się kapnąć kilka kropel oleju na filtr powietrza

7.10 Włączanie i wyłączanie kompresora powinno odbywać się wyłącznie za pomocą włącznika na presostacie. Po włączeniu kompresora odpowiednio do poboru powietrza przez odbiornik włączanie i wyłączanie się kompresora jest realizowane automatycznie przez przełącznik ciśnieniowy presostatu podtrzymując ciśnienie w zbiorniku w zadanym przedziale (1,0 ..... 0.8 MPa)

7.11 Przełącznik ciśnienia (presostat) jest ustawiony przez producenta i zabrania się jakichkolwiek manipulacji przez użytkownika. Ustawienie ciśnienia sprężonego powietrza na wylocie kompresora realizuje się poprzez regulator ciśnienia ( w przypadku jego występowania) w następujący sposób:

- przy otwartym kurku należy pociągnąć do góry rękojeść regulatora i obrócić ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara w celu zwiększenia ciśnienia lub przeciwnie w celu jego zmniejszenia.

- po osiągnięciu żądanego ciśnienia należy nacisnąć na rękojeść aby zablokować ustawioną wartość.

7.12 Przy długotrwałej pracy i ciągłym zapotrzebowaniu na sprężone powietrze możliwe jest jego automatyczne wyłączenie na skutek przegrzania. Po ostygnięciu silnika do odpowiedniej temperatury urządzenia włącza się poprzez wciśnięcie włącznika znajdującego się na presostacie.

7.13 W celu prawidłowego użytkowania i właściwej pracy kompresora należy pamiętać, że normatywna praca urządzenia jest okresowa – krótkotrwała (60% nominalnego czasu pracy ) i ilość włączeń na godzinę nie więcej niż 30.

7.14 Po zakończeniu pracy całkowicie wypuścić powietrze ze zbiornika.

## **8. OBSŁUGA TECHNICZNA**

W celu zapewnienia długotrwałej pracy kompresora należy wykonywać następujące czynności obsługi technicznej:

Po pierwszych 8 godzinach pracy sprawdzić i w razie potrzeby dokręcić śruby główek cylindrów bloku kompresora oraz innych połączeń w celu kompensacji zmian temperaturowych, moment dokręcania 25Nm

Co zmianę sprawdzać połączenia przewodów powietrznych, poziom oleju, oczyścić kompresor z pyłu i zanieczyszczeń. Jako materiału czyszczącego należy używać wyłącznie szmatki bawełnianej lub lnianej. Używanie ostrych szmatek jest zabronione.

Po pierwszych 100 godzinach pracy i później po każdych 500 godzinach pracy należy wymienić olej. Nie zaleca się mieszać różnych typów olejów. Przy zmianie koloru oleju ( pojaśnienie – obecność wody, pociemnienie – silne przegrzanie) rekomenduje się niezwłocznie zmienić olej.

W zależności od warunków eksploatacji ale nie rzadziej niż raz w miesiącu oczyścić dolotowy filtr powietrza. Przedmuchiwać sprężonym powietrzem wkład i element filtrujący. Zaleca się wymienić wkład filtra powietrza lub element filtrujący najrzadziej raz w roku jeśli kompresor pracuje w czystym pomieszczeniu i częściej gdy pomieszczenie jest zapyłone. Obniżenie przepuszczalności filtra powietrza mniejsza żywotność kompresora, zwiększa pobór prądu i może doprowadzić do jego zniszczenia

Nie rzadziej niż raz w tygodniu spuszczać kondensat ze zbiornika, posługując się zaworem spustowym,

Po pierwszych 48 godzinach eksploatacji i następnie okresowo sprawdzić i wyregulować naciąg pasów i oczyścić je ponieważ przy niedostatecznym naciągu dochodzi do ślizgania się pasów, przegrzewania się i zmniejszenia żywotności bloku kompresora. W przypadku gdy pasy są zbyt napięte dochodzi do przeciążenia łożysk, przegrzewania się silnika i bloku kompresora. Przy prawidłowym naciągu ugięcie pasa na jego środku pod naciskiem 20 N powinno wynosić 5 – 6 mm.

Naciąg regulować przemieszczaniem silnika, odkręcając wcześniej śruby mocujące go do platformy. Koło silnika i blok kompresora powinny znajdować się w jednej płaszczyźnie.  
 Okresowo sprawdzić solidność mocowania bloku kompresora i silnika do platformy do zbiornika.  
 Okresowo sprawdzać kompletność i solidność mocowania elementów sterujących, przyrządów kontroli, kabli, przewodów powietrznych  
 Okresowo oczyścić wszystkie powierzchnie zewnętrzne kompresora i silnika w celu zwiększenia chłodzenia.

## 9. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Opis niesprawności	Prawdopodobna przyczyna	Sposób rozwiązania
Zmniejszenie sprawności kompresora	Uszkodzenie szczelności połączeń lub uszkodzenie przewodów powietrznych	Określić miejsce wycieku uszczelnić połączenie, wymienić przewód powietrzny
	Zapchanie filtra powietrza	Oczyścić lub wymienić element filtrujący
	Ślizganie się paska w następstwie niewystarczającego napięcia lub zabrudzenia	Naciągnąć pas, oczyścić z zanieczyszczenia
Przeciek powietrza z zaworu presostatu – ciągłe syczenie przy wyłączonym kompresorze	Wydostawanie się powietrza ze zbiornika ze względu na zużycie lub zabrudzenie połączenia zaworu zwrotnego	Sprawdzić sześciokątną główkę zaworu, oczyścić gniazdo i uszczelnić dysk lub wymienić
Przegrzewanie się silnika i zatrzymanie kompresora w czasie pracy	Niesprawność wentylatora silnika	Sprawdzić wentylator. W razie potrzeby wymienić
	Zbyt niski poziom oleju	Sprawdzić jakość i poziom oleju w razie potrzeby dopełnić olej
	Długotrwała praca kompresora przy maksymalnym ciśnieniu i poborze powietrza – zadziałanie ochrony cieplnej	Zmniejszyć obciążenie kompresora. Zmniejszyć ciśnienia i pobór powietrza. Powtórnie włączyć kompresor
Zatrzymanie się kompresora w czasie pracy	Naruszenie sieci zasilania	Sprawdzić sieć zasilania
Wibracje kompresora w czasie pracy. Nierównomierne buczenie silnika. Po zatrzymaniu i powtórny uruchomieniu silnik buczy, kompresor nie włącza się.	Brak napięcia w jednej z faz zasilania	Sprawdzić i zapewnić zasilanie
Nadmiar oleju w sprężonym powietrzu i zbiorniku	Wyższy od średniego stan oleju	Doprowadzić poziom do średniego

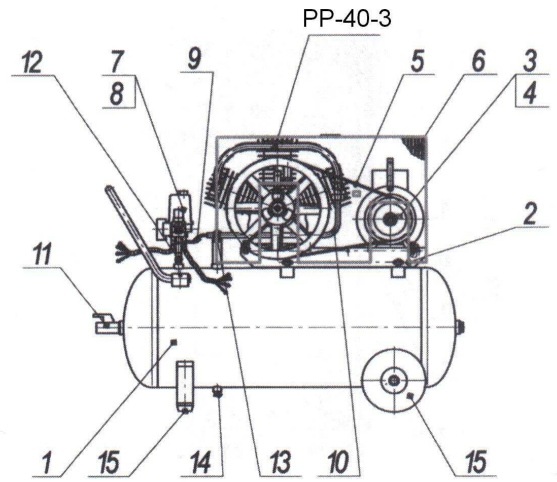
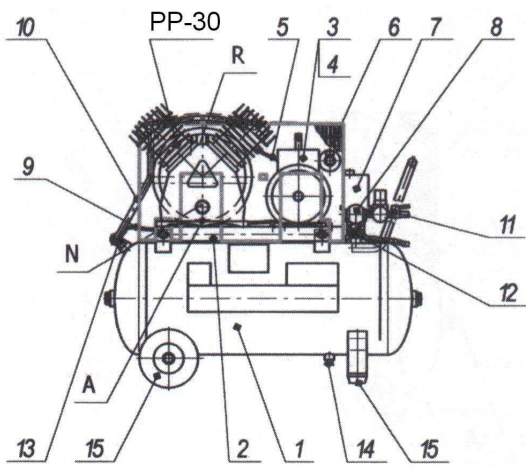
W przypadku wystąpienia innych niesprawności należy zwrócić się do producenta lub serwisu.

## 10. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

**10.1** Transport powinien odbywać się wyłącznie środkami zamkniętymi. Kompresor powinien być w opakowaniu transportowym.

**10.2** kompresor należy przechowywać w pomieszczeniu zamkniętym w temperaturze od +5 do +40° C i wilgotności nie większej niż 80%

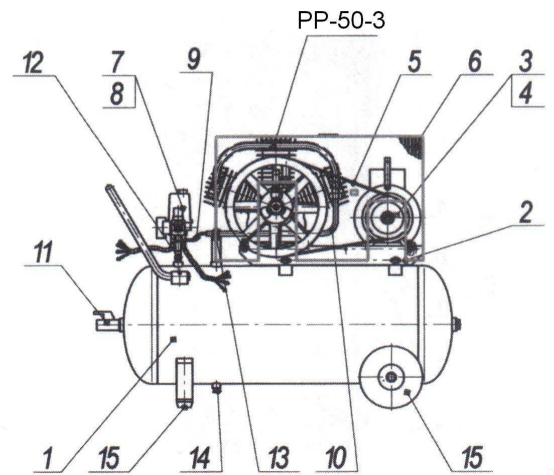
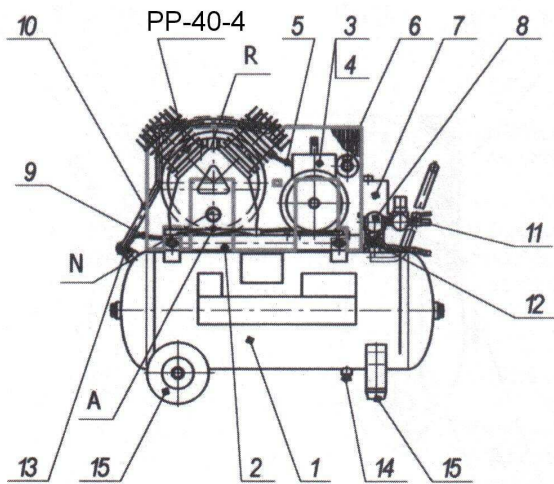




PREFECT 3 / 150

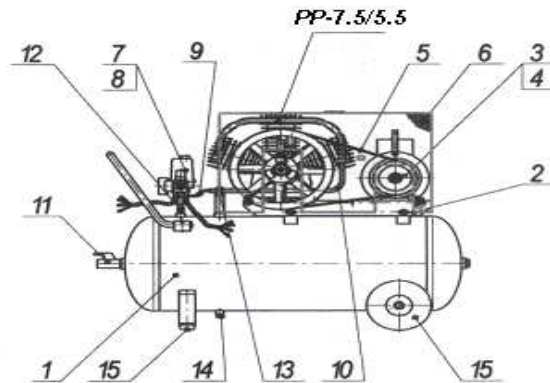
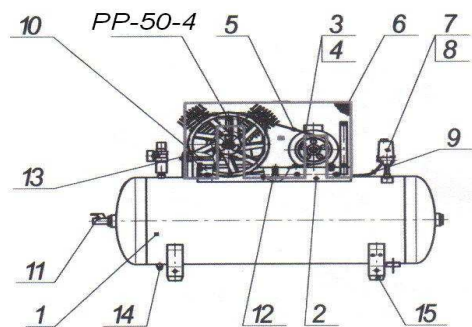
PREFECT 3 / 270

PREFECT 4 / 150



PREFECT 4 / 270

PREFECT 5/270



Opis parametru	Wartość parametru								BOBBY 4/46 2.2 / 100
	PERFECT 2.2 / 100	PERFECT 2.2 / 150	PERFECT 3 / 150	PERFECT 4 / 150	PERFECT 3 / 270	PERFECT 4 / 270	PERFECT 5/270	PERFECT 5.5/500	
Liczba stopni sprężających	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ilość cylindrów kompresora	2	2	3	2	3	2	3	3	2
Wydajność, <b>l/min</b> ( <b>m<sup>3</sup>/h</b> ) dla strony ssącej	390 (23,4)	390 (23,4)	530 (31,8)	810 (48,6)	530 (31,8)	810 (48,6)	960 (57,6)	960 (57,6)	550 (32)
Liczba obrotów wału, <b>l/min</b>	1180	1180	1100	1100	1100	1100	1100	1100	2850
Ciśnienie max, <b>MPa (bar)</b>	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Moc silnika, <b>kW</b>	2.2	2.2	3	4	3	4	5,5	5,5	3,75
Napięcie zasilające, <b>V</b>	230/400	230/400	400	400	400	400	400	400	230
Wielkość zbiornika powietrza w, <b>l</b>	100	150	150	150	270	270	270	500	46
Wymiary, <b>mm</b>									
Długość	1350	1350	1350	1350	1600	1600	1600	1600	1350
Szerokość	520	520	520	520	650	650	650	650	520
Wysokość	920	920	950	100	1050	1100	1050	1100	920
Masa, <b>kg</b>	95	105	125	130	170	170	205	235	95
Temperatura eksploatacji °C	Od +5 do +40	Od +5 do +40	od +5 do +40	od +5 do +40	od +5 do +40	od +5 do +40	od +5 do +40	od +5 do +40	Od +5 do +40
Różnica temp. powietrza na wejściu do kompresora i na wyjściu ze zbiornika nie większa niż, °C	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Wysokość nad poziomem można nie więcej niż, <b>m</b>	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Emisja hałasu akust A L <sub>pa</sub> * [dB(A)/20mPa ISO 3744	72	72	73	74	73	74	78	78	83
Emisja hałasu akust L <sub>wA</sub>	82	82	86	85	86	85	87	87	93

## WARUNKI GWARANCJI

1. Producent ATMOS gwarantuje sprawne działanie urządzeń zgodnie z warunkami techniczno eksploatacyjnymi zawartymi w dokumentacji techniczno ruchowej.
2. Gwarancja będzie respektowana po przedstawieniu przez klienta czytelnej i poprawnej karty gwarancyjnej WRAZ Z FAKTURĄ SPRZEDAŻY NINIEJSZEJ SPREŻARKI, DATY NA KARCIE GWARANCYJNEJ I FAKTURZE MUSZĄ BYĆ TAKIE SAME.
3. Gwarancja dotyczy wyrobów zakupionych w Polsce i ważna jest na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej
4. Okres gwarancji 1 rok od daty zakupu
5. Uznane naprawy gwarancyjne dokonywane będą nieodpłatnie. Termin naprawy nie powinien przekroczyć 14 dni o ile naprawa urządzenia nie wymaga sprowadzenia części od producenta.
6. Wady powstałe z winy użytkownika lub z przyczyn użytkowania niezgodnie z dokumentacją techniczno ruchową lub obowiązującymi przepisami dotyczącymi eksploatacji urządzeń elektromechanicznych, nie będą uznane jako gwarancyjne.
7. Sprzedawca nie odpowiada za zakup nieodpowiednich urządzeń przy zakupie
8. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń mechanicznych obudowy, przełączników itp. z winy użytkownika
9. Gwarancja nie obejmuje roszczeń z tytułu parametrów technicznych wyrobu o ile są one zgodne z normą podaną przez producenta
10. Gwarancja nie obejmuje zużywających się elementów eksploatacyjnych urządzenia