

Sprężarki tłokowe serii SP



Instrukcja obsługi



WAŻNE: Przed przystąpieniem do korzystania z tego urządzenia, przeczytaj Instrukcję obsługi w całości, ze zrozumieniem. Zachowaj dokument do szybkiego odniesienia się do niego w razie potrzeby. Zwróć szczególną uwagę na instrukcje bezpieczeństwa przewidziane dla Twojej ochrony. W przypadku niezrozumienia któregoś z punktów instrukcji, skontaktuj się ze swoim dostawcą lub przełożonym.

Spis treści

1. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	3
2. KOMPATYBILNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA (EMC)	5
3. ZGODNOŚĆ ZE STANDARDAMI	6
4. OPIS OGÓLNY	6
5. DANE TECHNICZNE	7
6. INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA I WSKAZÓWKI BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA	8
6.1. OGÓLNA INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA	8
6.2. RUCH I PRZEMIESZCZANIE	8
6.3. OPIS BUDOWY	9
6.4. PRZYGOTOWANIE DO UŻYCIA	12
6.5. OBSŁUGA I REGULACJA	15
6.6. OSTRZEŻENIA	16
7. KONSERWACJA	17
8. OCHRONA ŚRODOWISKA	20
9. PROBLEMY	20
10. RYSUNEK ROZŁOŻENIOWY	21
11. SCHEMATY	23
12. Certyfikat - prosty zbiornik ciśnienia	24
13. Certyfikat - zawór bezpieczeństwa	25
14. NOTATKI	26
15. DANE TECHNICZNE	32

1. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

	NIEBEZPIECZEŃSTWO! ZAGROŻENIA POWODUJĄ POWAŻNE OBRAŻENIA LUB UTRATĘ ŻYCIA
   	ABY ZMNIJSZYĆ NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU LUB WYBUCHU, NIGDY NIE UŻYWAJ ŁATWOPALNYCH CIECZY W OBSZARZE PRACY. 1. Jest normalne, że podczas pracy silnik i strumień ciśnienia wytwarzają iskry. Jeśli iskry zetkną się z oparami benzyny lub innego rozpuszczalnika, wówczas zapłon spowoduje pożar lub wybuch. Zawsze włączaj sprężarkę w dobrze sprawdzonym obszarze. Nie pal podczas pracy. Nie pracuj w miejscu występowania iskier lub płomieni. Trzymaj sprężarkę jak najdalej od obszaru pracy. 2. Rozpuszczalniki Trichlorektan i Chlorek Metylenu mogą reagować chemicznie z aluminium stosowanym w pistoletach do farb, pompach lakierniczych itp., powstałe związki przyczyniają się do powstania eksplozji. Jeśli używasz tych rozpuszczalników, używaj tylko sprzętu ze stali nierdzewnej. Nie ma to wpływu na sprężarkę powietrza, ale znacznie zmniejsza ryzyko powstania niebezpieczeństwa. 3. Nigdy nie wolno bezpośrednio inhalować sprężonego powietrza wytwarzanego przez sprężarkę. Nie nadaje się do oddychania 4. Zagrożenie próżniowe 5. Zawór można otworzyć tylko wtedy, gdy jest podłączony przewód pneumatyczny.
	OSTRZEŻENIE. POTENCJALNE NIEBEZPIECZEŃSTWO, KTÓRE MOŻE BYĆ PRZYCYNĄ POWAŻNYCH OBRAŻEŃ I/LUB UTRATY ŻYCIA
  	1. Nie spawać zbiornika powietrza tej sprężarki. Spawanie zbiornika sprężarki powietrza powoduje duże zagrożenia. Spawanie zbiornika w jakikolwiek sposób spowoduje utratę gwarancji. 2. Nigdy nie uruchamiaj sprężarki powietrza na zewnątrz, gdy pada deszcz, ponieważ istnieje możliwość porażenia prądem elektrycznym. 3. Kompresor startuje automatycznie. ZAWSZE wyłączaj sprężarkę, wyjmij wtyczkę i spuszczać ciśnienie z układu przed serwisowaniem sprężarki, gdy sprężarka nie jest używana. 4. Sprawdź maksymalne ciśnienia dla narzędzi pneumatycznych i akcesoriów. Ciśnienie wyjściowe sprężarki musi być regulowane tak, aby nigdy nie przekraczało maksymalnego ciśnienia znamionowego narzędzia.

  	5. Gorące i ruchome części znajdują się pod osłoną. Aby zapobiec oparzeniom lub innym obrażeniom. NIE ZDEJMUJ OSŁON . Przed przystąpieniem do obsługi lub serwisowania poczekaj aż sprężarka ostygnie. 6. Uważaj, aby czytać wszystkie etykiety podczas pracy przy materiałach toksycznych i sprawdź ich instrukcje bezpieczeństwa. Użyj maski , jeśli istnieje ryzyko wdychania czegokolwiek, co rozpylasz. Przeczytaj wszystkie instrukcje i upewnij się, że maska ochronna będzie Cię chronić. 7. Podczas korzystania z narzędzi zasilanych powietrzem bezwzględnie należy chronić oczy. Aby zmniejszyć ryzyko należy nosić okulary lub szkła ochronne. Nigdy nie kieruj strumienia powietrza w kierunku osoby lub jakiegokolwiek części ciała. 8. Nie reguluj przełącznika ciśnieniowego ani zaworu nadmiarowego z jakiegokolwiek powodu. Czynności te winien wykonać wykwalifikowany personel, np. serwis.
 	Uwaga! Podczas używania kompresora poziom hałasu (ciśnienia akustycznego) nie powinien przekroczyć średniego poziomu 80dB (A) mierzonego z odległości 1m. W przypadku użycia narzędzi zasilanych powietrzem, sprawdź czy poziom hałasu wytwarzane przez te narzędzia nie przekracza podanej wartości, a w przypadku, gdy tak jest bezwzględnie noś odpowiednie ochroniacze słuchu !
 	Przydatne wskazówki Zapoznaj się z instrukcją obsługi oraz instrukcjami serwisu
	OSTRZEŻENIE, POTENCJALNE NIEBEZPIECZEŃSTWO, KTÓRE MOGĄ SPOWODOWAĆ OBRAŻENIA LUB USZKODZENIE SPRZĘTU.
	1. Spuść kondensat ze zbiornika, codziennie. Czysty, suchy zbiornik pomoże zapobiec korozji. 2. Codziennie sprawdzaj zawór bezpieczeństwa, aby upewnić się, że zawór działa prawidłowo, oczyść zawór z wszelkich możliwych zabrudzeń. 3. Aby zapewnić odpowiednią wentylację w celu chłodzenia, kompresor należy przechowywać w odległości co najmniej 50-100 cm od najbliższej ściany, w dobrze wentylowanym miejscu. 4. Dokładnie przymocuj sprężarkę, jeśli konieczne jest jej transportowanie. Przed transportem należy spuścić ciśnienie ze zbiornika.

	5. Chroń przewód powietrzny i przewód elektryczny przed uszkodzeniem i przebicciem. Sprawdzaj je co tydzień pod kątem zużycia i wymieniaj, jeśli to konieczne.
--	--



UWAGA!

Urządzenie podlega w Polsce zgłoszeniu do Urzędu Dozoru Technicznego, więcej informacji u sprzedawcy lub na stronie internetowej: www.udt.gov.pl

2. KOMPATYBILNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA (EMC)

2.1. INFORMACJE OGÓLNE

Użytkownik jest odpowiedzialny za instalację i używanie sprzętu do wytwarzania sprężonego powietrza zgodnie z instrukcją producenta. W przypadku wykrycia zakłóceń elektromagnetycznych, użytkownik jest odpowiedzialny za podjęcie działań w celu rozwiązania problemu, przy ewentualnym wsparciu technicznym producenta. W niektórych sytuacjach działanie zapobiegawcze może być tak proste, jak uziemienie obwodu. We wszystkich przypadkach zakłócenia elektromagnetyczne powinny zostać obniżone do poziomu, w którym nie są kłopotliwe.

2.2. OCENA OBSZARU

Przed zainstalowaniem urządzenia do wytwarzania sprężonego powietrza użytkownik powinien dokonać oceny potencjalnych zakłóceń elektromagnetycznych w okolicy.

Następujące powinny być wzięte pod uwagę:

- a) inne przewody zasilające, kable sterujące, sygnalizacyjne i przewody telefoniczne – nad, pod i obok sprzętu
- b) nadajniki i odbiorniki radiowe i telewizyjne
- c) sprzęt komputerowy i inny sprzęt kontrolny
- d) krytyczne urządzenia bezpieczeństwa, na przykład zabezpieczenia sprzętu przemysłowego
- e) zdrowie ludzi wokół, np. osoby korzystające z rozruszników serca czy aparatów słuchowych
- f) sprzęt używany do kalibracji i pomiarów
- g) zgodność innego sprzętu w otoczeniu. Użytkownik powinien upewnić się, że sprzęt użytkowany w otoczeniu jest kompatybilny. Może to wymagać dodatkowych środków ostrożności.
- h) pora dnia w której urządzenie będzie pracować.
Wielkość otaczającego obszaru, zależy od konstrukcji budynku i innych czynności, które odbywają się. Obszar oddziaływania, może wybiegać poza granice obiektu.

3.3. METODY REDUKCJI EMISJI

Metody redukcji emisji zakłóceń elektromagnetycznych wymienione są szczegółowo w normie

EN 61000-6-4 „Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -- Część 6-4: Normy ogólne -- Norma emisji w środowiskach przemysłowych”.

3. ZGODNOŚĆ ZE STANDARDAMI

Kompresor marki SPARTUS jest zgodny z odpowiednimi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:

Dyrektywy LVD 2014/35/UE	Niskonapięciowy sprzęt elektryczny
Dyrektywy EMC 2014/30/UE	Kompatybilność elektromagnetyczna
Dyrektywy MD 2006/42/WE	Dotycząca maszyn
Dyrektywa SPV 2014/29/UE	Proste zbiorniki ciśnieniowe

oraz z wymaganiami norm zharmonizowanych:

IEC 1012-1	Sprężarki i pompy próżniowe -- Wymagania bezpieczeństwa -- Część 1: Sprężarki powietrza
IEC 60204-1	Bezpieczeństwo maszyn -- Wyposażenie elektryczne maszyn -- Część 1: Wymagania ogólne
IEC 61000-6-2	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -- Część 6-2: Normy ogólne -- Odporność w środowiskach przemysłowych
IEC 61000-6-4	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -- Część 6-4: Normy ogólne -- Norma emisji w środowiskach przemysłowych

Znak CE umieszczony jest na tabliczce znamionowej urządzenia i/lub boku urządzenia.



4. OPIS OGÓLNY.

Ten kompresor olejowy ma nowatorski wygląd i doskonałą jakość wykonania. Jego zalety: ciekawy wygląd, łatwa obsługa, mniejsze zużycie oleju, długa żywotność, łatwe naprawy, niskie koszty konserwacji, wysokie bezpieczeństwo i niski poziom hałasu, może być szeroko stosowany w przemyśle, malowanie i dekorowanie, automatyczne systemy powietrzne i inne obszary, w których wymagane jest sprężone powietrze.

4.1. Przeznaczenie

Urządzenie jest złożonym produktem elektromechanicznym służącym do wytwarzania sprężonego powietrza dla oprzyrządowania pneumatycznego.

Urządzenie przeznaczone jest do pracy częstej ale krótkotrwałej.

Urządzenie służy do regulacji ciśnienia w sieci pneumatycznej.

Urządzenie nie jest przeznaczone do wykorzystania w celach medycznych.

	UWAGA! Wymagania dotyczące parametrów sieci zasilającej (napięcie zasilania, dopuszczalny zakres wahań napięcia z sieci itp.). Podane są w tabeli z danymi technicznymi urządzenia oraz na tabliczce znamionowej kompresora. (IEC 60204-1) W przypadku modelu zasilanego z sieci jednofazowej przewód zasilania powinien zostać podłączony bezpośrednio do gniazda elektrycznego bez stosowania przedłużaczy. <i>(Długość przewodu zasilania wpływa na spadek napięcia, przez co może powodować trudność z rozruchem kompresora.)</i>
	Urządzenie posiada stopień ochrony IP20 co oznacza, że przeznaczone jest do stosowania wewnątrz zamkniętych i zadaszonych pomieszczeń oraz nie nadaje się do pracy na wolnym powietrzu. Nie jest przeznaczone do użytku na zewnątrz podczas opadów atmosferycznych.
	Cykl pracy Cykl pracy to czas w trakcie którego urządzenie może pracować przy określonym obciążeniu, nie powodując przeciążenia. Wyrażony jest w procentach dla 10 minutowego przedziału czasowego. Dla przykładu 60% cykl pracy oznacza, że przez 6 minut urządzenie może pracować pod zadaniem obciążeniem, później wymagana jest 4 minutowa przerwa w pracy urządzenia (działanie bez obciążenia). Wyznaczony i podany jest dla temp. otoczenia równej 20°C.
	Warunki pracy Temperatura otoczenia podczas pracy sprężarki może wynosić od 1°C do 40°C. Należy upewnić się, czy miejsce montażu urządzenia nie jest powyżej 1000m nad poziomem morza. W przypadku, gdy temperatura otoczenia przekracza 30°C należy upewnić się, czy do pomieszczenia trafia odpowiednia ilość świeżego powietrza.
	Przechowywanie Temperatura otoczenia podczas składowania sprzętu powinna oscylować między -20°C a 50°C. W specjalnych opakowaniach uniemożliwiający swobodny ruch poziomy i pionowy, np. oryginalne opakowanie. Wilgotność względna powietrza 80% dla temperatury 25°C.

5. DANE TECHNICZNE.

Patrz załącznik na stronie 32.

6. INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA I WSKAZÓWKI BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA

6.1. Ogólna instrukcja bezpieczeństwa

	Uwaga! Ostrzeżenie! Przeczytaj instrukcję.
	Uwaga! Ostrzeżenie! Nie otwieraj zaworu, zanim nie podłączysz węża powietrznego.
	Uwaga! Ostrzeżenie! Urządzenie sterowanie zdalnie, może uruchomić się bez ostrzeżenia.

- o Przed rozpoczęciem użytkowania kompresora zapoznaj się instrukcją obsługi oraz instrukcją bezpieczeństwa.
- o Zasady bezpieczeństwa pracy zbiornika ciśnieniowego:
 - uruchomić zbiornik ciśnieniowy prawidłowo w granicach ciśnienia i temperatury, wskazanych na tablicy danych technicznych zbiornika;
 - zawsze bądź czujny, monitoruj stan i sprawność urządzeń zabezpieczających oraz sterowników (presostat, zawór bezpieczeństwa, manometry);
 - opróżnij otrzymany kondensat z naczynia ciśnieniowego raz dziennie.
- o Podczas pracy urządzenie bezwzględnie należy przestrzegać aktualnych norm i obowiązujących przepisów przeciwpożarowych.
- o Nie należy używać urządzenia które nie jest używane i konserwowane zgodnie z instrukcją.
- o Nie należy pozostawiać urządzenia włączonego do sieci zasilania bez nadzoru.



Podczas eksploatacji należy spełniać wymagania "Zasad działania i bezpieczeństwa eksploatacji zbiorników pracujących pod ciśnieniem".

6.2. RUCH I PRZEMIESZCZANIE

6.2.1. Sprężarka musi być odpowiednio zapakowana do transportu i może być tylko transportowana w zamkniętych ciężarówkach, wagonach i kontenerach.

6.2.2. Operacje załadunku i rozładunku muszą być prowadzone zgodnie z terminami dostaw na opakowaniu oraz w zgodności z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

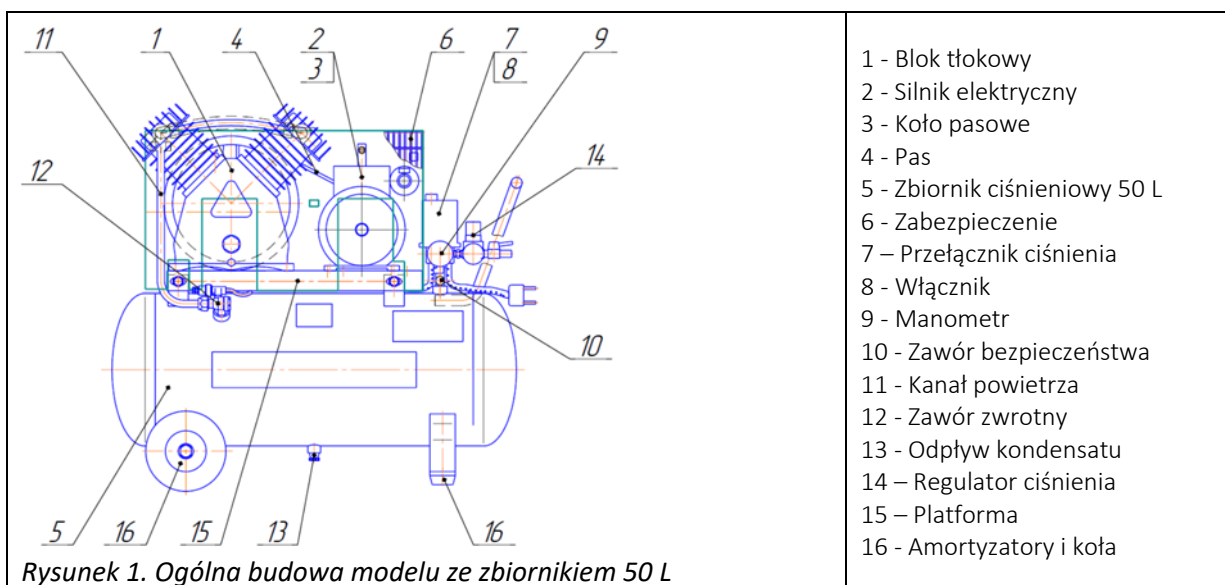
6.2.3. Podczas podnoszenia, transportu i pakowania sprężarki:

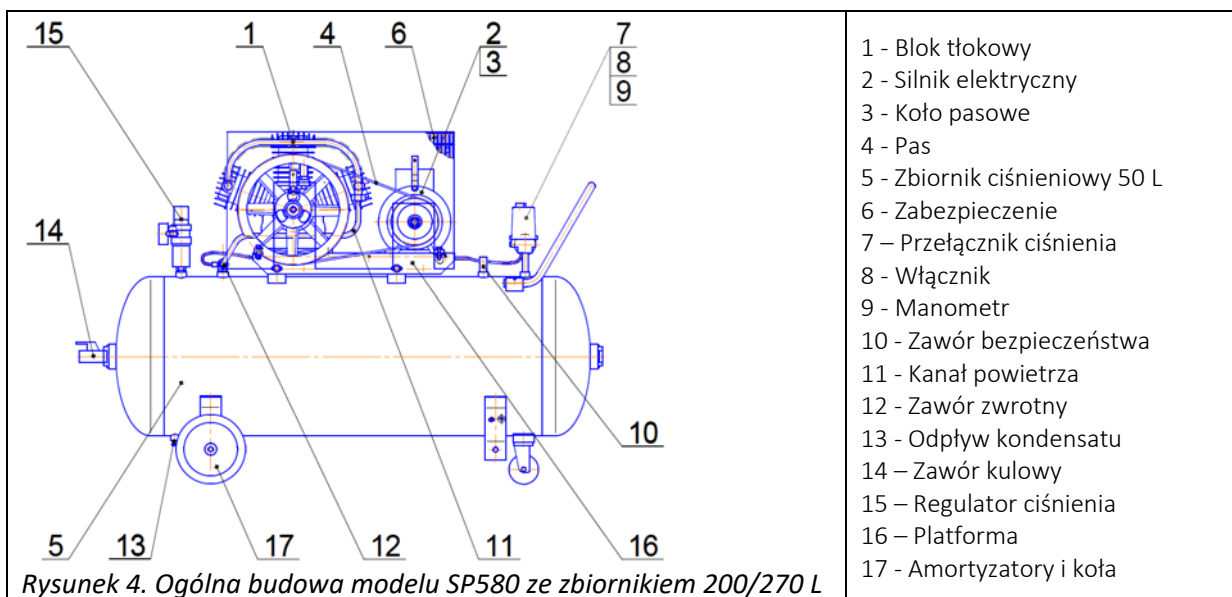
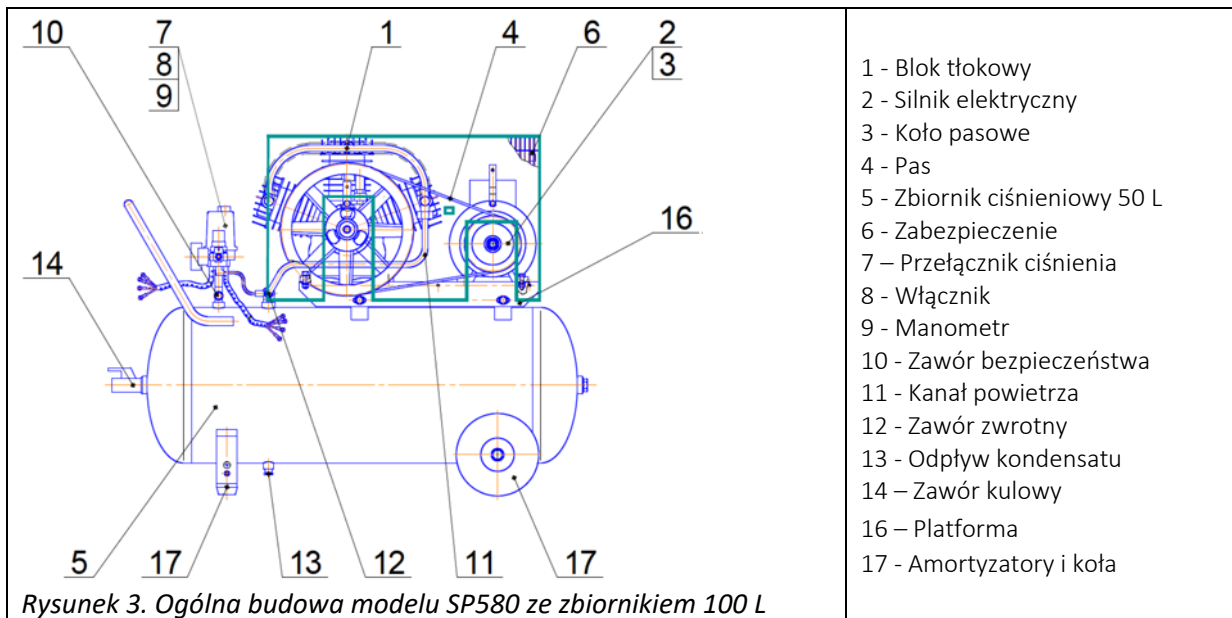
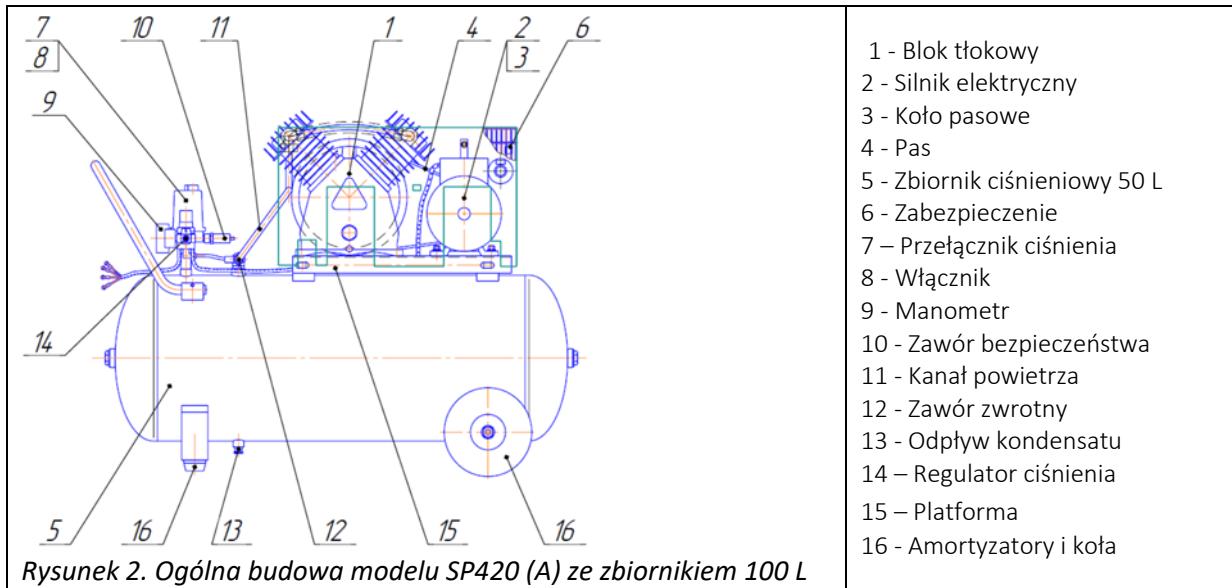
- całkowicie odłączyć kompresor od zasilania i systemu powietrznego;
- zdekompresować zbiornik ciśnieniowy do poziomu ciśnienia powietrza atmosferycznego;
- zabezpieczyć ruchome i luźne części;
- ustalić wagę i wymiary sprężarki z danymi zawartymi w niniejszej instrukcji, należy użyć odpowiednich urządzeń z wystarczającą pojemnością i podnieść sprężarkę jak najmniej, jak to tylko możliwe.

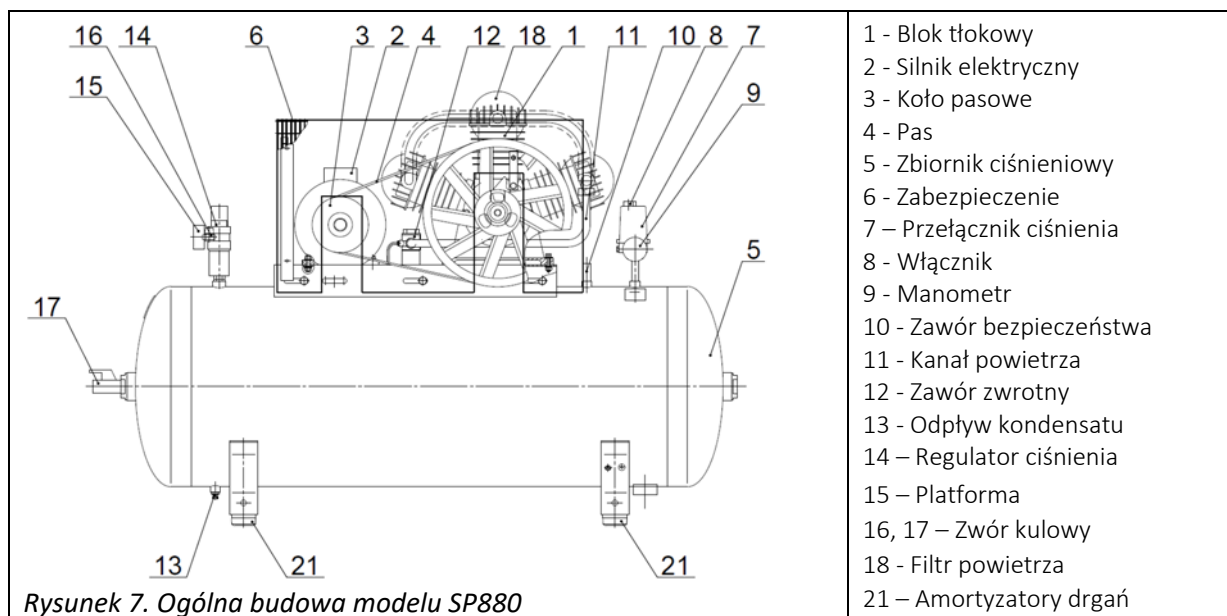
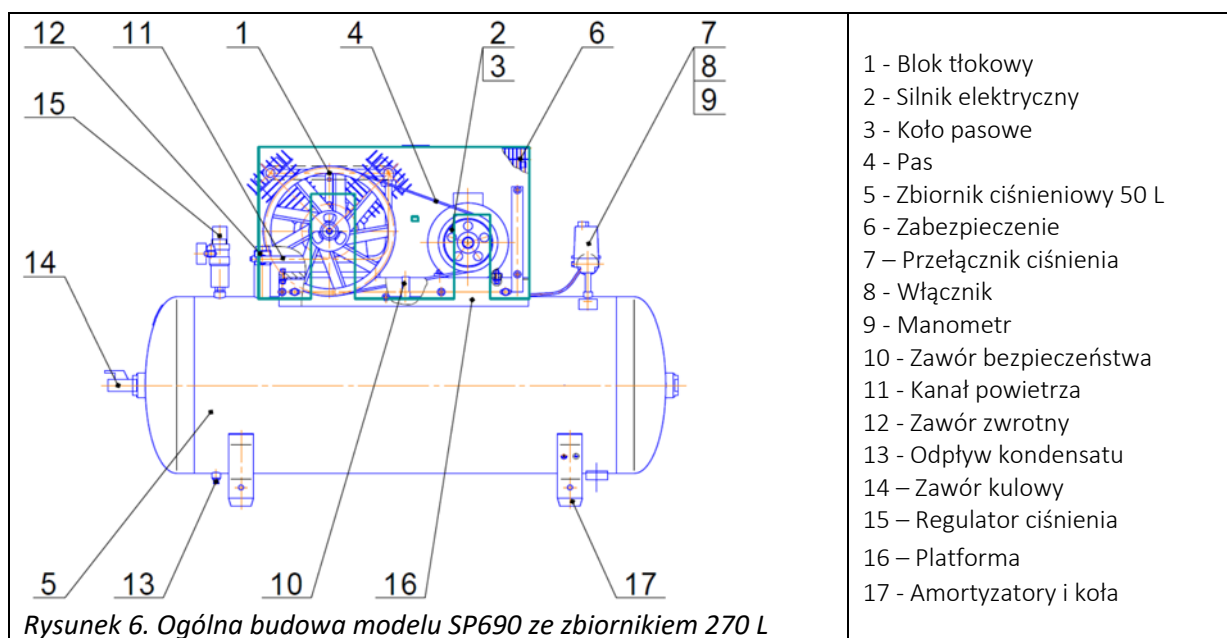
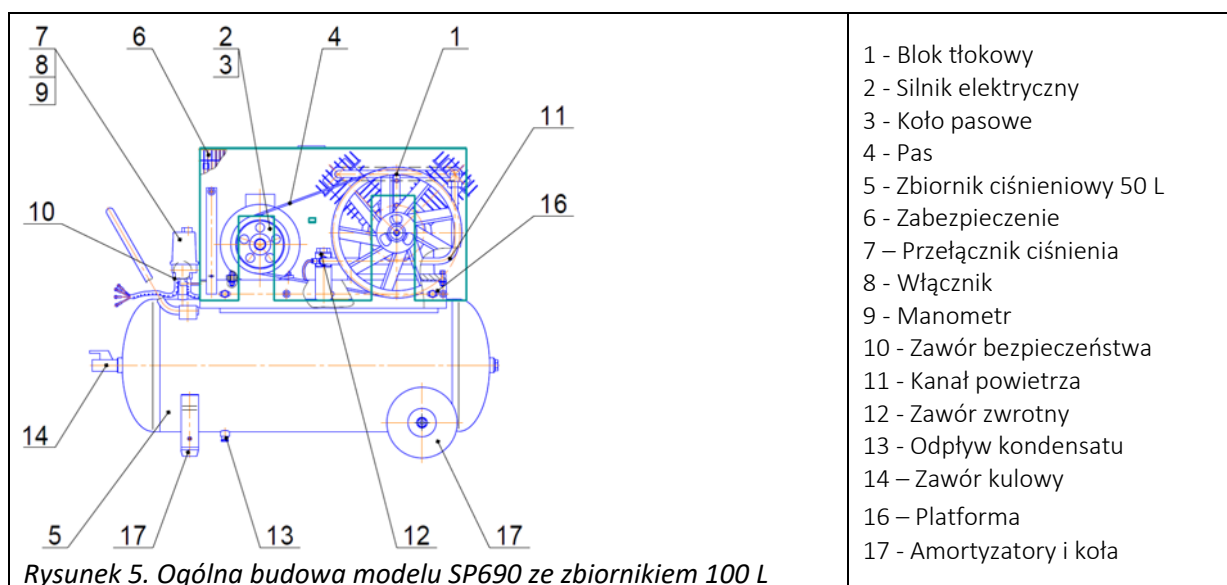
6.3. OPIS BUDOWY

Definicje pojęć do Rysunków 1-7:

- 1 **Blok tłokowy** jest przeznaczony do generowania sprężonego powietrza. Smarowanie trących się powierzchni części tłoka cylindra odbywa się przez natryskiwanie oleju.
- 2 **Silnik elektryczny** przeznaczony do napędzania tłoka cylindra.
- 5 **Zbiornik ciśnieniowy** służy do magazynowania sprężonego powietrza, usuwania wahań ciśnienia, separacji kondensatu; jest obudową, na której są zamontowane węzły i części sprężarki.
- 6 **Zabezpieczenie** chroni przed przypadkowym kontaktem z ruchomymi częściami napędu sprężarki.
- 7 **Przełącznik ciśnienia** służy do zapewnienia pracy sprężarki w trybie automatycznym, utrzymania ciśnienia w zbiorniku ciśnieniowym w zadanym przedziale.
- 8 **Włącznik** jest przeznaczony do włączania i wyłączania sprężarki.
- 9 **Manometr** jest urządzeniem które na skali za pomocą obrotowej wskazówki prezentuje aktualne ciśnienie panujące w zbiorniku ciśnieniowym.
- 10 **Zawór bezpieczeństwa** ogranicza poziom maksymalnego ciśnienia w zbiorniku. Zawór został wyregulowany na ciśnienie otwarcia $\leq 1.0 \text{ Mpa (10 barów) + 10\%}$.
- 12 **Zawór zwrotny** zapewnia dopływ sprężonego powietrza w kierunku od tłoka cylindra do zbiornika ciśnieniowego.
- 13 **Odptyw kondensatu** jest przeznaczony do usunięcia nagromadzonego kondensatu i oleju w zbiorniku ciśnieniowym.
- 14 **Regulator ciśnienia** stosuje się w celu zmniejszenia ciśnienia do żądanego roboczego w dołączonych instrumentach pneumatycznych i jest opcjonalny.
- 15 **Platforma** jest przeznaczona do montażu bloku pompy, silnika, napędu pasowego i osłony.







6.4. PRZYGOTOWANIE DO UŻYCIA

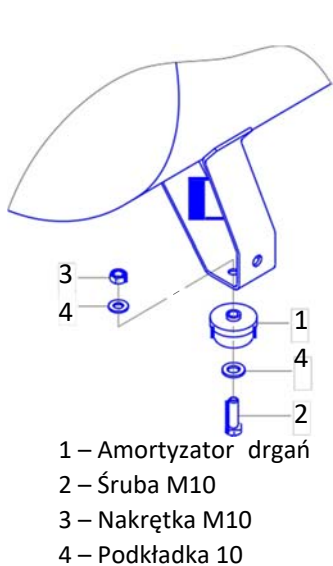
- 6.4.1. Rozpakuj sprężarkę dokładnie i sprawdź, czy dostawa jest kompletna. Upewnij się, że nie ma widocznych oznak uszkodzeń.
- 6.4.2. Uważnie przeczytaj i postępuj zgodnie z poleceniami zawartymi w instrukcji obsługi.
- 6.4.3. Dane dotyczące sprężarki, silnika elektrycznego oraz dane techniczne muszą być zgodne z informacjami zawartymi w instrukcji oraz z listem przewozowym.
- 6.4.4. Przed użyciem, po przechowywaniu i (lub) transporcie w niskich temperaturach otoczenia sprężarka powinna być pozostawiona w temperaturze dodatniej aż do osiągnięcia dopuszczalnego zakresu temperatur pracy, jednak nie mniej niż 2 godziny.

URUCHONIENIE ZBIORNIKA CIŚNIENIOWEGO

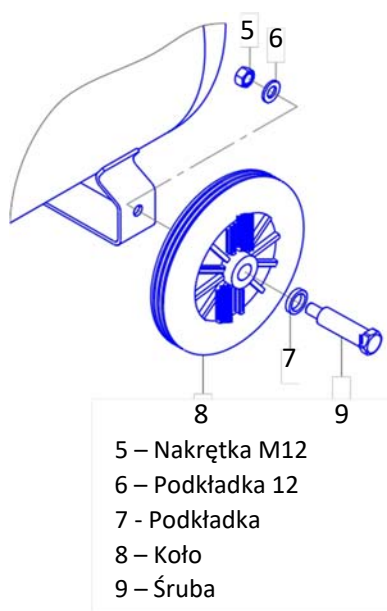
- 6.4.5. Obsługa i procesy produkcji zbiornika ciśnieniowego są objęte lokalnymi przepisami.
- 6.4.6. Dokumenty do zbiornika ciśnieniowego danego kompresora muszą być bezpiecznie przechowywane przez cały okres funkcjonowania zbiornika ciśnieniowego.

MONTAŻ

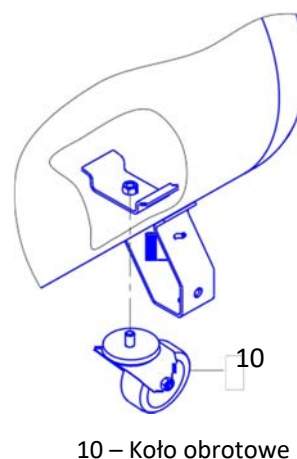
- 6.4.7. Całkowite wymiary sprężarki są podane w tabeli z danymi technicznymi na str. 32.
- 6.4.8. Korzystanie ze sprężarki jest tylko możliwe w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, w temperaturze otoczenia od 1°C do 40°C.
- 6.4.9. Zasysane powietrze nie może zawierać kurzu lub jakiegokolwiek gazu, gazów wybuchowych lub łatwopalnych, rozpuszczalników, lub barwników w postaci aerozolu lub toksycznych oparów.
- 6.4.10. Wymienne koła lub amortyzatory gumowe muszą być przymocowane do podpór zbiornika ciśnieniowego, jak pokazano na rysunkach 8, 9 i 10.



Rysunek 8.



Rysunek 9.



Rysunek 10.

- 6.4.11. Zainstalować filtry powietrza (na czas transportu są usunięte i pakowane osobno).
- 6.4.12. Umieścić sprężarkę na płaskim, poziomym podłożu, w celu zapewnienia lepszego smarowania ruchomych części i całkowitego odprowadzania skroplin. Upewnij się, że sprężarka jest zainstalowana na płaskiej antypoślizgowej powierzchni, z odpornego na olej, ogień i na ścieranie materiału.

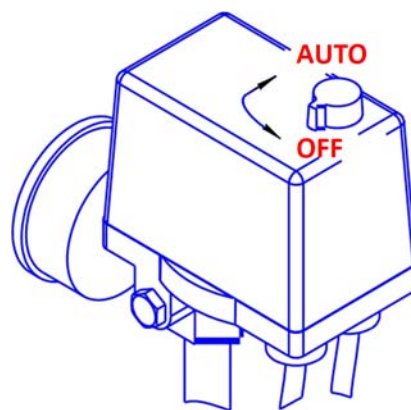
- 6.4.13. Zapewnić łatwy dostęp do wyłącznika ciśnieniowego, filtra ssania i regulatora skroplin. Aby zapewnić właściwą wentylację oraz skuteczne chłodzenie, kompresor musi być umiejscowiony co najmniej 0.5-1 m od ściany.
- 6.4.14. Układ sterowania (w razie obecności) powinien być zamontowany na płaskiej powierzchni, np.: pionowej ścianie, płycie lub innej strukturze.

PODŁĄCZENIE DO SYSTEMU POWIETRZA

- 6.4.15. W przypadku podłączenia sprężarki do systemu powietrznego lub jednostki wykonawczej, należy używać zaworów pneumatycznych i przewodów elastycznych właściwych wymiarów i właściwości (średnica, ciśnienie i temperatura).
- 6.4.16. Sprężone powietrze jest potencjalnie niebezpieczne.
Przewody ciśnieniowe muszą być utrzymywane w dobrym stanie i prawidłowo podłączone.
- 6.4.17. Połączenie sprężarki z systemem powietrza wykonywać przez zawór kulowy.
- 6.4.18. Na rurze odprowadzającej zaleca się zainstalowanie zaworu trójdrogowego lub innego urządzenia, które zapewnia zmniejszenie ciśnienia powietrza ze zbiornika, przy zatrzymaniu i odłączeniu sprężarki od sieci powietrza, a także dla podłączenia manometru kontrolnego.

PODŁĄCZENIE DO SIECI ELEKTRYCZNEJ

- 6.4.19. Zaleca się, aby mieć wykwalifikowany personel do podłączenia sprężarki do źródła zasilania, zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 6.4.20. Przewód zasilający musi być wyposażony w odpowiednie urządzenie ochronne, aby zapobiec wystąpieniu zwarcia.
- 6.4.21. Upewnij się, że wartości w karcie technicznej odpowiadają rzeczywistym parametrom zasilania. Dopuszczalne wahanie napięcia wynosi $\pm 10\%$ wartości nominalnej. Dopuszczalna zmiana częstotliwości $\pm 1\%$ wartości nominalnej. Spadek napięcia między zasilaczem a silnikiem elektrycznym nie może być większy niż 5% wartości nominalnej (IEC 60204-1).
- 6.4.22. Kontrola kierunku obrotów odbywa się w następujący sposób:
- Upewnij się, że przełącznik ciśnienia jest ustawiony na pozycję "OFF" (Rysunek 11)
 - Podłącz przewód sprężarki lub podłącz do zasilania elektrycznego.
 - Jeśli połączenie jest nawiązywane za pomocą przełącznika lokalnego, następnie włączyć go.
 - Włączyć sprężarkę za pomocą wyłącznika ciśnieniowego i ją wyłączyć natychmiast. Ustawić przełącznik w pozycji "AUTO", a następnie natychmiast z powrotem do "OFF".
 - Jeśli wentylator obraca się, tak jak oznaczony kierunek podłączenie jest prawidłowe, w przeciwnym razie dwa przewody fazowe muszą być odwrócone w punkcie podłączenia do sieci elektrycznej.



Rysunek. 11

PIERWSZE URUCHOMIENIE

**UWAGA**

URUCHOMIENIE SPRĘŻARKI PODŁĄCZONEJ DO SIECI, PRZEPROWADZAĆ WYŁĄCZNIKIEM NA PRZEŁĄCZNIKU CIŚNIENIOWYM!

6.4.23. Przed pierwszym użyciem i po każdym uruchomieniu sprawdzić:

- przewody elektryczne, czy nie są uszkodzone, a urządzenie jest prawidłowo uziemione;
- integralność i wytrzymałość mocowania osłony napędu pasowego;
- szczelność mocowania, w zależności od konfiguracji, amortyzatorów (lub kół, lub kół i amortyzatorów);
- niezawodność połączeń rurociągowych;
- integralność i zdolność do użytku zaworu bezpieczeństwa, układu sterowania i kontroli;
- poziom oleju w skrzyni korbowej z zespołu tłoka według 7.2.

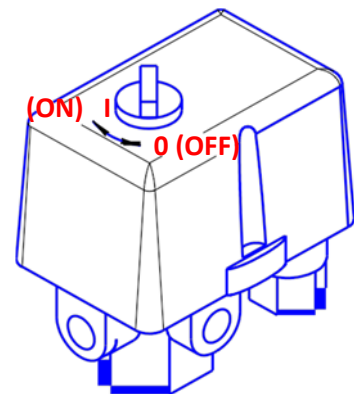
6.4.24. Przy pierwszym rozruchu i za każdym ponownym podłączeniu do sieci elektrycznej sprężarki z trójfazowym silnikiem elektrycznym należy sprawdzić zgodność kierunku obrotu, podanego na obudowie silnika elektrycznego i łopatki koła pasowego bloku tłokowego zgodnie z 6.4.22.

6.4.25. Uruchomienie sprężarki z trójfazowym silnikiem elektrycznym, podłączonej do sieci elektrycznej, w sposób następujący:

- Otworzyć zawór wylotowy.
- Jeśli połączenie jest nawiązywane za pomocą przełącznika lokalnego, włączyć
- Włączyć sprężarkę przekręcając włącznik ciśnieniowy do "I" lub, w zależności od modelu, na "AUTO"

6.4.26. Dla uruchomienia sprężarki z jednofazowym silnikiem elektrycznym, nie podłączonej do sieci elektrycznej, wykonać następujące działania:

- Upewnić się, że przełącznik na wyłączniku ciśnieniowym znajdował się w pozycji "O" lub "OFF", w zależności od wersji (patrz rysunek 5).
- Podłączyć wtyczkę kabla zasilającego sprężarki do sieci.
- Otworzyć zawór wyjściowy.
- Obrócić przełącznik sprężarki na przełączniku ciśnieniowym. Aby to zrobić, należy przełączyć przełącznik zasilania w pozycji "I" lub "ON", w zależności od wersji (patrz rysunek 12)



Rysunek. 12

6.4.27. Po rozruchu sprężarki oczekiwać kilka minut bez obciążenia, aby upewnić się, że smar jest prawidłowo rozmieszczony. Zawór kulowy powinien być otwarty. Następnie zamknąć zawór, przejść do obciążenia maksymalnego ciśnienia i monitorowania działania:

- wyłącznik ciśnieniowy automatycznie wyłącza silnik po osiągnięciu maksymalnego ciśnienia (patrz w tabeli z danymi technicznymi na str. 32).
- wyłącznik ciśnieniowy automatycznie uruchamia silnik elektryczny sprężarki, gdy sprężone powietrze jest zasysane, a ciśnienie w zbiorniku ciśnieniowym spada poniżej ustalonej z góry wartości. Zakres kontroli ciśnienia wynosi $p_A = (2,5 \pm 0,5)$ bar.



UWAGA

Czujnik ciśnienia został wstępnie wyregulowany przez producenta i jego modyfikacja nie jest konieczna.

6.4.28. Zastosuj wszystkie ustawienia regulatora ciśnienia, zgodnie z 6.5.1.

WYŁĄCZENIE KOMPRESORA



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

NIGDY NIE WYŁĄCZAĆ KOMPRESORA POCIĄGAJĄC ZA WTYCZKĘ!

6.4.29. Aby wyłączyć kompresor należy:

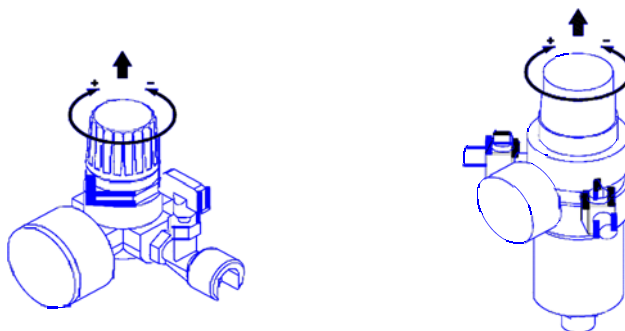
- Wyłączyć wyłącznik ciśnieniowy. W zależności od modelu, przekręcić wyłącznik ciśnieniowy na pozycję "O" lub "OFF" (patrz rysunki 11, 12). Po tym silnik elektryczny zatrzymuje się a ciśnienie przedostaje się przez zawór spustowy od linii powietrza i cylindra tłoka.
- Zmniejszyć ciśnienie w zbiorniku ciśnieniowym do poziomu ciśnienia powietrza atmosferycznego.
- Wyłączyć wyłącznik lub odłączyć wtyczkę zasilania sprężarki.

6.5. OBSŁUGA I REGULACJA

OBSŁUGA

6.5.1. Podczas normalnej pracy kompresor jest sterowany przez regulator ciśnienia. Sprężarka może zatrzymać się automatycznie, gdy z ciśnienie osiągnie maksimum i ponownie uruchamia się gdy ciśnienie zmniejsza się do minimum. Ciśnienie znamionowe zostało ustawione fabrycznie, aby zmienić nastawy należy:

- 6.5.1.1. Podłączyć urządzenie pneumatyczne do regulatora ciśnienia.
- 6.5.1.2. Włączyć urządzenie sterujące, wyciągając pokrętkę (patrz Rysunek 13).
- 6.5.1.3. Ustaw żadaną wartość za pomocą pokrętki sterowania. Przechodząc w kierunku "+" (w prawo) zwiększając ciśnienie, jednocześnie obracając w kierunku "-" (w lewo), zmniejszając ciśnienie.
- 6.5.1.4. Upewnij się, że ciśnienie jest ustawione zgodnie z manometrem; a następnie naciśnij pokrętkę sterowania, aż zatrzaśnie się na miejscu, aby zapobiec przypadkowej regulacji.



Rysunek 13

6.5.2. Gdy jest potrzeba zatrzymania sprężarki w biegu wystarczy ustawić pokrętko wyłącznika ciśnieniowego w pozycji wyłączonej.

6.5.3. Sprężarka jest wyposażona w urządzenie zabezpieczające przed przeciążeniem.

Ochrona silnika jest włączana automatycznie po odłączeniu zasilania lub kiedy cykl pracy przekroczy wartość 60%.

W przypadku gdy ulegnie załączeniu urządzenie zabezpieczające silnik, należy odczekać odpowiedni czas na wystudzenie urządzenia. Aby uruchomić kompresor należy ustawić przełącznik ciśnieniowy na pozycję „OFF”, a następnie włączyć sprężarkę poprzez odwrotny obrót przełącznika do pozycji „AUTO”.

Do ponownego uruchomienia sprężarki **zasilanej z instalacji jednofazowej** po aktywacji urządzenia zabezpieczającego należy:

- 6.5.3.1. Ustawić przełącznik ciśnienia na pozycję „O” lub „OFF” w zależności od wersji (patrz rysunek 10, 11).
- 6.5.3.2. Po schłodzeniu silnika do dopuszczalnej temperatury należy włączyć zabezpieczenie termiczne, naciskając przycisk włączenia zabezpieczenia termicznego, który znajduje się na silniku elektrycznym.
- 6.5.3.3. Włączyć sprężarkę przez obrót przełącznika ciśnienia do pozycji „I” lub „ON” w zależności od wersji.

6.5.4. Sprężarka została wyposażona w urządzenia do obsługi, sterowania oraz do zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa:

- 6.5.4.1. **manometr:** wskazuje ciśnienie sprężonego powietrza w zbiorniku ciśnieniowym;
- 6.5.4.2. **przełącznik ciśnieniowy:** jednostka sterująca, która kontroluje moc i powtarzające się operacje przełączania on / off kompresora;
- 6.5.4.3. **zawór zwrotny:** dekompresja cylindra tłoka, gdy silnik napędowy jest wyłączony;
- 6.5.4.4. **zawór bezpieczeństwa:** zapewnia, że maksymalne ciśnienie w zbiorniku ciśnieniowym nie zostanie przekroczone;
- 6.5.4.5. **zabezpieczenie przed przeciążeniem:** chroni urządzenie elektryczne od zwarcia lub awarii zasilania



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

GDY NAPIĘCIE ZASILANIA JEST PRZYWRACANE PO JEGO ZANIKU W SIECI ENERGITYCZNEJ, SPRĘŻARKA WŁĄCZA SIĘ AUTOMATYCZNIE!



UWAGA

ABY UNIKNĄĆ USZKODZENIA SILNIKA, NIE INGERUJ W SYSTEM KOMPRESORA.

6.6. OSTRZEŻENIA

- 1) Nigdy nie odkręcaj żadnej części, gdy zbiornik jest pod ciśnieniem
- 2) Nigdy nie demontuj żadnej części elektrycznej przed odłączeniem wtyczki.
- 3) Nigdy nie reguluj zaworu bezpieczeństwa
- 4) Nigdy nie używaj sprężarki w miejscu, gdzie napięcie jest zbyt niskie lub wysokie.
- 5) Nigdy nie używaj kabli o przekroju mniejszym niż 2,5mm² i długości większej niż 5m
- 6) Nigdy nie należy odłączać wtyczki, aby zatrzymać sprężarkę, ustaw pokrętko przełącznika w położeniu zatrzymane „OFF”.
- 7) Zużyty olej, filtry czy kondensat zmagazynuj i oddaj do punktu utylizacyjnego.

- 8) Olej smarujący musi być czysty. Poziom oleju należy utrzymywać w czerwonym kółku wziernika (patrz rysunek 14)
- 9) Odłącz wtyczkę, aby odciąć zasilanie po skończonej pracy.
- 10) Nie eksploatuj urządzenia z niesprawną instalacją elektryczną.
- 11) Nie włączaj urządzenia gdy nie jest ono odpowiednio uziemione.
- 12) Zabrania się wprowadzania zmian w konstrukcji urządzenia i/lub modyfikacji jej komponentów, samodzielnych napraw w tym spawania/lutowania zbiornika.
W przypadku stwierdzenia uszkodzenia zbiornika, należy bezzwłocznie unieruchomić kompresor i powiadomić przełożonego oraz poinformować serwis.
- 13) Nigdy nie korzystaj z urządzenia gdy obudowa i/lub jej fragmenty są ściągnięte.
- 14) Przed transportem kompresora opróżnij zawartość zbiornika z powietrza.
- 15) Niedopuszczalne jest ponadnormatywne wykorzystywanie kompresora.
- 16) Niedopuszczalne jest korzystanie z kompresora bez wykonywania zalecanych przeglądów serwisowych i braku prowadzenia karty konserwacji.
- 17) Nie należy dotykać urządzenia mokrymi rękoma.
- 18) Zabrania się korzystania z urządzenia w otoczeniu którego znajdują się dzieci i/lub zwierzęta.
- 19) Zabrania się korzystania z kompresora w miejscach narażonych opadem atmosferycznym, np.: na wolnej przestrzeni, na zewnątrz poza budynkiem.
- 20) Powietrze wytwarzane przez kompresor nie może być używane do celów spożywczych, farmaceutycznych oraz sanitarnych.

7. KONSERWACJA.

	Uwaga! Ryzyko eksplozji! Ryzyko poparzenia!
---	--

 Przed wykonaniem czynności należy wyłączyć kompresor, opróżnić zbiornik z powietrza, odłączyć przewód zasilania i upewnić się, że części kompresora już <u>nie</u> są gorące.
--

7.1. Kompresor jest urządzeniem mechanicznym zasilanym silnikiem elektrycznym, aby zapewnić długotrwałą eksploatację urządzenia należy wykonywać czynności obsługi technicznej / serwisowej:

Codziennie:

- 7.1.1. Dokonać oględzin zewnętrznych obudowy jak i połączeń elementów kompresora.
- 7.1.2. Dokonać oględzin zewnętrznych przewodu zasilającego.
- 7.1.3. Dokonać oględzin przewodów powietrznych
- 7.1.4. Dokonać kontroli poziomu oleju.

Raz w tygodniu:

- 7.1.5. Dokonać spuszczenia kondensatu przy pomocy dedykowanego zaworu.

Raz w miesiącu:

- 7.1.6. Dokonać oczyszczenia / wymiany filtra powietrza.
- 7.1.7. Dokonać sprawdzenia napięcia paska klinowego.
- 7.1.8. Należy oczyścić kompresor z kurzu i/lub zapylenia.
- 7.1.9. Należy sprawdzić momenty dokręcenia śrub.

Kilka razy w roku:

- 7.1.10. Dokonać wymiany oleju i filtra powietrza co 500 godzin pracy.
- 7.1.11. Dokonać przeglądu okresowego co 6mc.
- 7.1.12. Dokonać sprawdzenia i w razie potrzeby wymiany zaworu.

Jednorazowo po pierwszych:

- 7.1.13. 8 godzinach pracy sprawdzić i w razie potrzeby dokręcić śruby głowicy.
7.1.14. 50 godzinach pracy sprawdzić i w razie potrzeby ustawić naciąg paska klinowego, ponownie sprawdzić moment śrub głowicy.
7.1.15. 100 godzinach pracy wymienić olej oraz sprawdzić stan filtra powietrza.



UWAGA!

Zabrania się mieszania olejów różnych marek i pochodzenia.



UWAGA!

Ze względu na niezawodność zaleca się wymianę oleju, filtrów przynajmniej 2 razy w roku, ale nie rzadziej niż co 12 mc. W razie potrzeby częstotliwość wymiany należy zwiększyć. Powietrze zasysane przez kompresor powinno być czyste, tzn.: wolne od pyłów, oparów, dymów itp. substancji które mogą spowodować uszkodzenie kompresora.



UWAGA!

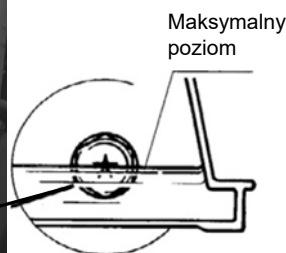
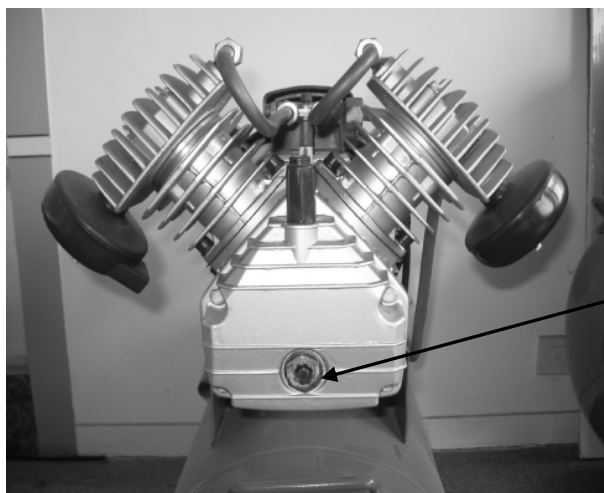
Zabrania się pozostawienia urządzenia włączonego do sieci bez nadzoru.

7.2. Kontrola oleju.

Kontroluj poziom oleju regularnie, przynajmniej raz dziennie.

Poziom oleju w skrzyni korbowej urządzenia sprężarki nie może spaść poniżej czerwonego znaku na oknie (patrz Rysunek 14.). W razie potrzeby, napełnić olejem do pożądanej wysokości (7.5. Wymiana oleju). Należy natychmiast wymienić olej, jeżeli występują zmiany koloru oleju :

- wybielanie - zawiera wodę,
- przyciemnianie -skrajne przegrzanie.



Rysunek 14.

7.3. Oględziny sprężarki

Sprawdź codziennie czy wszystkie elementy kompresora są stabilnie przymocowane do urządzenia. Sprawdź czy przewody i kable nie posiadają zagniecień / załamań i innych deformacji.

Upewnij się, że nie ma żadnych wycieków oleju na zewnętrznych powierzchniach sprężarki. Co pewien czas należy oczyścić kompresor z kurzu i brudu.

7.4. Kontrola i wymiana filtra powietrza

Przynajmniej raz w miesiącu dokonaj sprawdzenia filtra powietrza, w przypadku znacznego zabrudzenia należy zwiększyć częstotliwość i w razie potrzeby oczyścić i/lub wymienić filtr.

Brud znajdujący się na filtrze zmniejsza wydajność filtrowania i przyczynia się do wydłużenia pracy w cyklu, co przyczynia się do skrócenia żywotności sprężarki. Jeżeli filtr zmienił swoją barwę należy go wymienić.

7.5. Wymiana oleju

Olej należy wymienić po pierwszych 100 godzinach pracy oraz okresowo podczas przeglądu i/lub co 500 godzin pracy (w zależności co nastąpi wcześniej). Zaleca się stosowanie rekomendowanego oleju SPARTUS DA100 do sprężarek lub podobnego.

- 7.5.1. Upewnij się że kompresor jest odłączony od zasilania, a powietrze zostało spuszczone ze zbiornika.
- 7.5.2. Odczekaj odpowiedni czas aby olej uległ wystudzeniu do temperatury 50-70°C
- 7.5.3. Zdejmij korek wlewu.
- 7.5.4. Poluzuj korek spustowy.
- 7.5.5. Podłóż naczynie a następnie odkręć i wyjmij korek spustowy aby spuścić olej.
- 7.5.6. Zakręć nowy korek spustowy a następnie zalej kompresor odpowiednim olejem w odpowiedniej ilości (patrz dane techniczne).
- 7.5.7. Załóż korek wlewu.
- 7.5.8. Zużyty olej podlega utylizacji, postępuj zgodnie z przepisami miejscowymi dla tego typu odpadu .

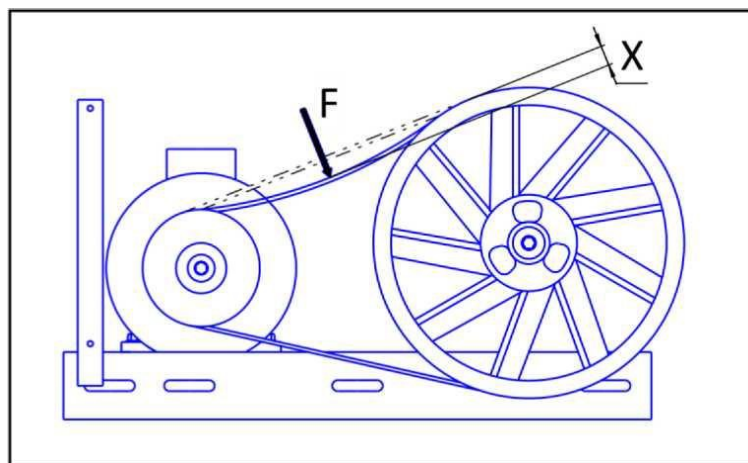
7.6. Moment dokręcania śrub

Należy sprawdzić moment dokręcania śrub głowicy po pierwszych 8 godzinach oraz następnie po kolejnych 50 godzinach pracy w celu wyrównania zmian objętości wywołanych przez temperaturę. Czynność można wykonać tylko i wyłącznie gdy blok tłokowy został schłodzony do temperatury otoczenia.

Moment dokręcania wynosi, dla gwintów:	M6	$9 \leq 11 \text{ Nm}$,
	M8	$22 \leq 27 \text{ Nm}$,
	M10	$45 \leq 55 \text{ Nm}$,
	M12	$76 \leq 93 \text{ Nm}$.

7.7. Kontrola napięcia paska

Prawidłowy naciąg paska jest potrzebny do zachowania optymalnych parametrów pracy kompresora i silnika elektrycznego. Aby sprawdzić naciąg należy na środek długości paska przyłożyć prostopadle siłę $F = 20\text{N}$, a następnie wymierzyć wychylenie X . Prawidłowe wychylenie wynosi 5-6mm a w innym przypadku należy zmienić naciąg paska. Regulacja naciągu odbywa się poprzez zmianę położenia silnika. Czynność regulacji winna wykonywać osoba doświadczona lub serwis.



Rysunek 15.

7.8. Spust kondensatu.

Wytrącający się kondensat w zbiorniku jest zjawiskiem naturalnym a jego zaleganie w butli sprężarki jest źródłem przedwczesnej korozji zbiornika, dlatego należy przynajmniej raz w tygodniu dokonywać spuszczenia kondensatu.

- 7.8.1. Upewnić się, że sprężarka jest odłączona od sieci zasilania
- 7.8.2. Zdekompresować zbiornik ciśnienia do poziomu 0,2MPa (2 bar)
- 7.8.3. Podstawić pojemnik pod punkt odbioru kondensatu i otworzyć zawór.
- 7.8.4. Po spuszczeniu kondensatu zamknąć zawór.
- 7.8.5. Ciecz oddać do punktu utylizacyjnego.

8. OCHRONA ŚRODOWISKA

Produktu nie wolno wyrzucać do zwykłego pojemnika na odpady. Zabronione jest całkowicie wyrzucanie sprzętu elektrycznego lub elektronicznego z symbolem przekreślonego kosza. Zgodnie z dyrektywą WEEE (Dyrektywa 2012/19/UE) obowiązującą w Unii Europejskiej należy produkty te objąć utylizacją zgodną z lokalnymi przepisami. Informujemy, że zgodnie z przepisami każdy towar obarczony jest kosztami gospodarowania odpadami (KGO) zgodnie ze stawką w danym roku.



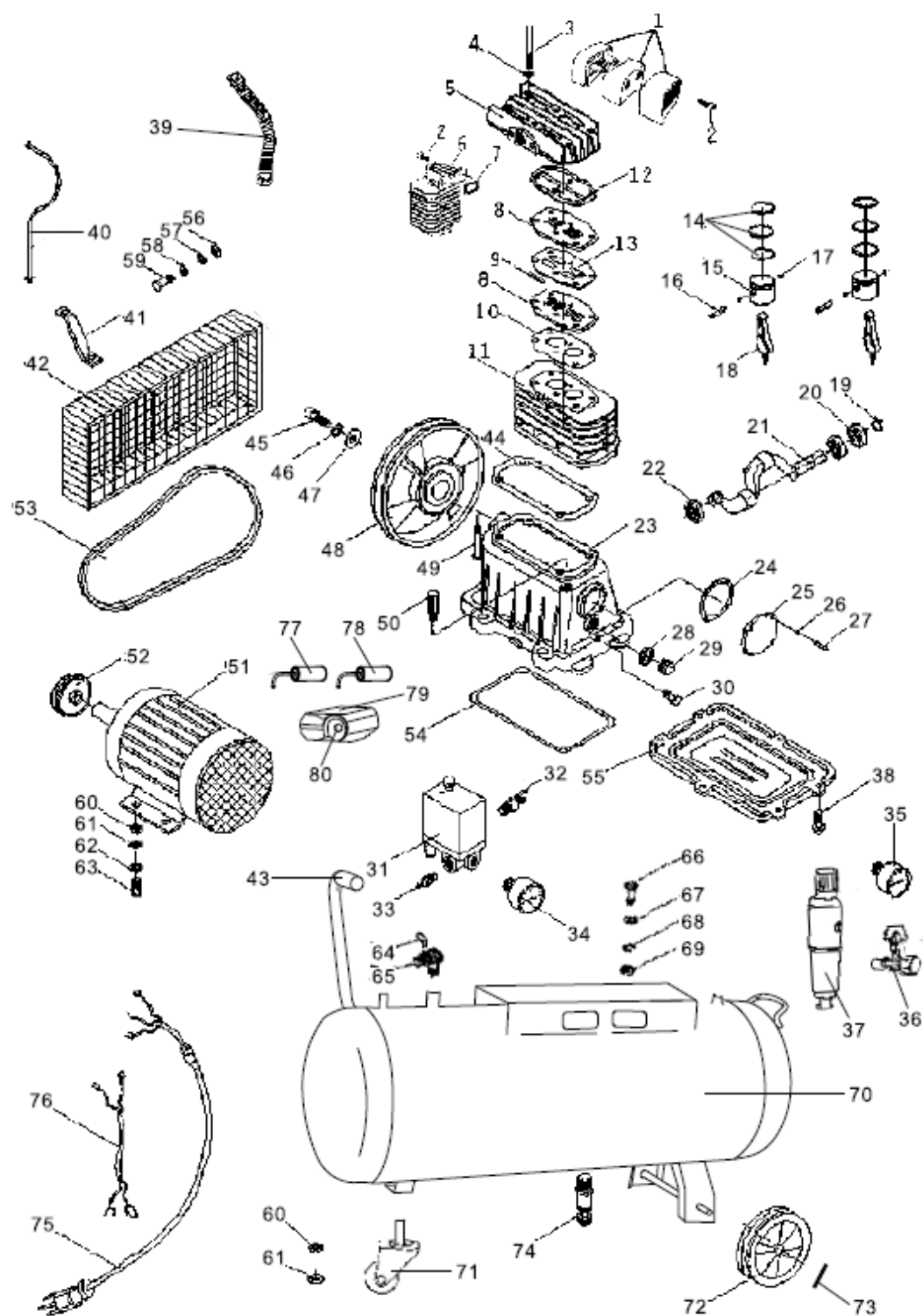
Uwaga. Utylizacja wykorzystanego oleju oraz kondensatu, winna przebiegać zgodnie z odpowiednimi lokalnymi przepisami.

9. PROBLEMY

Usterka	Przyczyna	Rozwiązanie
Silnik nie startuje, startuje zbyt wolno, silnik przegrzewa się	1) Brak zasilania, zbyt niskie napięcie w linii 2) Przewód zasilający za cienki lub za długi 3) Zepsuty wyłącznik 4) Zepsuty silnik 5) Zablokowana sprężarka	1) Sprawdź linie 2) Wymień przewód 3) Napraw lub wymień 4) Napraw lub wymień 5) Sprawdź i wymień
Głuche uderzenia ze sprężarki	1) Sprężarka zaciera się 2) Obce elementy w sprężarce	1) Sprawdź wał korbowy, łożysko, korbowód, tłok, pierścień tłokowy itd. 2) Wymień w razie potrzeby
Wstrząsy, lub nadmierny hałas	1) Luźne części 2) Obce ciało w kompresorze 3) Tłok uderza w płytę zaworową 4) Ruchome części nadmiernie zużyte	1) Sprawdź i wymień 2) Sprawdź i usuń 3) Wymień uszczelkę na grubszą 4) Sprawdź i wymień
Zbyt małe ciśnienie, lub zbyt mała wydajność	1) Silnik pracuje zbyt wolno 2) Filtr powietrza zatkany 3) Zawór bezpieczeństwa nieszczelny 4) Nieszczelność na wylocie 5) Uszkodzona uszczelka 6) Uszkodzona płyta zaworowa, nagromadzony na płycie nagar 7) Uszkodzony pierścień lub cylinder	1) Sprawdź i napraw 2) Wyczyść lub wymień 3) Sprawdź i wymień 4) Sprawdź i napraw 5) Sprawdź i wymień 6) Wymień lub wyczyść 7) Sprawdź i wymień

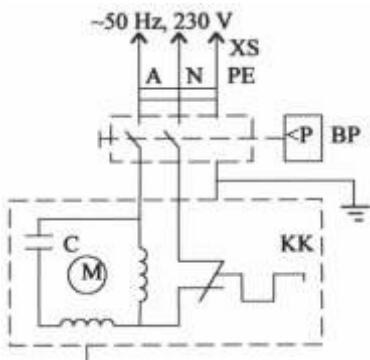
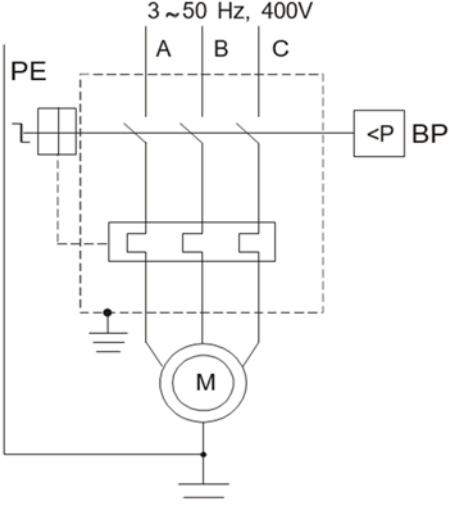
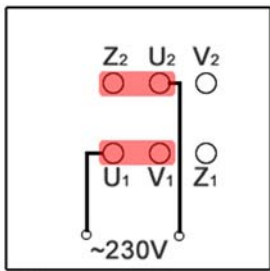
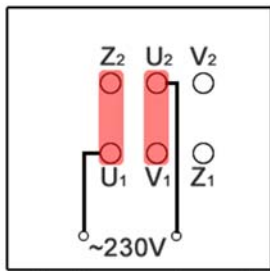
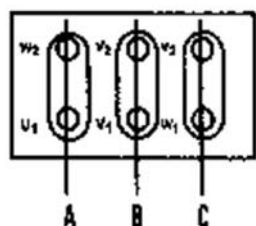
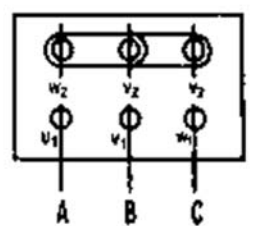
Nadmierny pobór oleju	1) Poziom oleju za wysoki 2) Rura odpowietrzenia zatkana 3) Pierścienie i tłok nadmiernie zużyte	1) Utrzymaj właściwy poziom oleju 2) Sprawdź i wyczyść 3) Sprawdź i wymień
-----------------------	--	--

10. Rysunek rozłożeniowy:



Nr.	Przeznaczenie	Ilość	Nr.	Przeznaczenie	Ilość	Nr.	Przeznaczenie	Ilość
1	Filtr powietrza	1	28	Wziernik oleju	1	55	Ośłona skrzyni korb.	1
2	Śruba	4	29	Korek	1	56	Nakrętka z podkładką	1
3	Śruba	6	30	Spust oleju	1	57	Podkładka	1
4	Nakrętka	6	31	Wyłącznik ciś.	1	58	Nakrętka	1
5	Główka cylindra	1	32	Zawór kulowy	1	59	Śruba	1
6	Chłodnica	1	33	Zawór bezp.	1	60	Nakrętka z podkładką	4
7	Uszczelka	1	34	Manometr	1	61	Nakrętka	4
8	Płyta zaworowa	2	35	Manometr	1	62	Podkładka	4
9	Zawór	4	36	Zawór	2	63	Śruba	4
10	Uszczelka	1	37	Filtr z regulatorem	1	64	Kolano	1
11	Cylinder	1	38	Śruba	8	65	Zawór zwrotny	1
12	Uszczelka główki cyl.	1	39	Rura tłoczna	1	66	Śruba	4
13	Uszczelka płyty zaw.	1	40	Rurka odprężająca	1	67	Podkładka	4
14	Pierścień	2	41	Wspornik	1	68	Nakrętka	4
15	Tłok	2	42	Ośłona	1	69	Nakrętka z podkładką	4
16	Sworzeń	2	43	Uchwyt	1	70	Zbiornik	1
17	Pierścień sworznia	4	44	Uszczelka	1	71	Koło prowadzące	1
18	Korbowód	2	45	Śruba	1	72	Koło	2
19	Nakrętka	1	46	Podkładka zębata	1	73	Oś	2
20	Zimering	1	47	Podkładka	1	74	Spust	1
21	Korba	1	48	Koło sprężarki	1	75	Wtyczka	1
22	Łożysko	2	49	Śruba	1	76	Kabel	1
23	Skrzynia korbowa	1	50	Odpowietrznik	1	77	Kondensator	1
24	Uszczelka	1	51	Silnik	1	78	Kondensator rozruchowy	1
25	Obud. skrzyni korb.	1	52	Koło silnika	1	79	Ośłona kondensatora	1
26	Nakrętka	4	53	Pas	1	80	Bezpiecznik	1
27	Śruba	4	54	Gumowa uszczelka	1			

11. SCHEMATY

	A, N - przewody podłączenia sieci PE - uziemienie BP - presostat M - silnik C - kondensator 50mkF, 450 W XS - wtyczka KK - przekaźnik cieplny 16A, 250 VAC
	A, B, C - przewody podłączenia sieci PE - uziemienie BP - presostat M - silnik
Zasilanie silnika ~230V  Obroty zgodne ze wskazówkami zegara ~230V  Obroty przeciwnie do ruchu wskazówek zegara ~400V  △ Podłączenie przewodu zasilającego ~400V  Y Podłączenie przewodu zasilającego	

12. Certyfikat - prosty zbiornik ciśnienia

Notification of a Body in the framework of a technical harmonization directive

From : Ministry of Economics, Internal
Market Department
Brīvības street 55
LV-1519 Riga
Latvia

To : **European Commission**
GROWTH Directorate-General
200 Rue de la Loi,
B-1049 Brussels.
Other Member States

Reference :

Legislation : 2014/29/EU Simple pressure vessels

Body name, address, telephone, fax, email, website :

TÜV NORD BALTIC LTD
Saremas street 3
Riga, LV-1005
Latvia
Phone : +371 67370391
Fax : +371 67820303
Email : info@tuv-nord.lv
Website : http://www.tuv-nord.lv

Body :

NB 1409

The body is formally accredited against :

EN ISO/IEC 17065 - Product certification

Name of National Accreditation Body (NAB) : LATAK

The accreditation covers the product categories and conformity assessment procedures concerned by this notification : Yes

Tasks performed by the Body :

Last approval date : 02/02/2017

Product family, product /Intended use/Product range	Procedure/Modules	Annexes or articles of the directives
Simple pressure vessels	EU-type examination (Module B) Conformity to type based on internal production control plus supervised product testing (Module C1) Conformity to type based on internal production control (Module C) Conformity to type based on internal production control plus supervised product checks at random intervals (Module C2)	Annex II Annex II Annex II Annex II

13. Certyfikat - zawór bezpieczeństwa

Notification of a Body in the framework of a technical harmonization directive		
From : Ministero dello Sviluppo Economico - Direzione Generale per il Mercato, la Concorrenza, il Consumatore, la Vigilanza e la Normativa Tecnica Via Sallustiana, 53 00187 ROMA Italy	To : European Commission GROWTH Directorate-General 200 Rue de la Loi, B-1049 Brussels. Other Member States	
Reference :	Legislation : 2014/68/EU Pressure equipment	
Body name, address, telephone, fax, email, website :		
TUV ITALIA SRL Via Mauro Macchi, 27 20124 - Milano (MI) Italy Phone : +39 02 241301 Fax : +39 02 24130399 Email : info@tuv.it Website : www.tuv.it		
Body :	NB 0948	
The body is formally accredited against : Accreditation standard used: EN ISO/IEC 17065 - Product certification. But also the relevant requirements of UNI CEI EN ISO/IEC 17021 - UNI CEI EN ISO/IEC 17025, UNI CEI EN ISO/IEC 17024 - UNI CEI EN ISO/IEC 17020 - have been assessed.		
Name of National Accreditation Body (NAB) : ACCREDIA		
The accreditation covers the product categories and conformity assessment procedures concerned by this notification : Yes		
Tasks performed by the Body : Last approval date : 21/02/2018		
Product family, product /Intended use/Product range	Procedure/Modules	Annexes or articles of the directives
ALL	Conformity to type based on internal production control plus supervised pressure equipment checks at random intervals Quality assurance of final pressure equipment inspection and testing Conformity to type based on pressure equipment quality assurance Quality assurance of the production process Conformity to type based on quality assurance of the production process Conformity to type based on pressure equipment verification EU-Type examination – production type Conformity based on unit verification EU-Type examination – design type Conformity based on full quality assurance plus design examination Internal production control plus supervised pressure equipment checks at random intervals Conformity based on full quality assurance Approval of permanent joining personnel Approval of permanent joining procedures	Annex III - Module C2 Annex III - Module E1 Annex III - Module E Annex III - Module D1 Annex III - Module D Annex III - Module F Annex III - Module B Annex III - Module G Annex III - Module B Annex III - Module H1 Annex III - Module A2 Annex III - Module H Annex I, 3.1.2 Annex I, 3.1.2

14. NOTATKI

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.

KARTA GWARANCYJNA

Uwaga !

Zapisz nr seryjny i datę zakupu w polu poniżej

Nazwa

Model

Seria Nr

Nr dokumentu zakupu.....

Data.....

Podpis klienta.....

Zachowaj te numery na przyszłość

Warunki gwarancji:

1. Okres gwarancji na zakupiony przez Państwa sprzęt wynosi 24 miesiące od daty zakupu.
2. W przypadku stwierdzenia awarii urządzenia w okresie gwarancyjnym prosimy o niezwłoczne poinformowanie Sprzedawcy lub wysłanie zgłoszenia na adres e-mail serwis@spartus.pl
3. Naprawa będzie wykonana w terminie 14 dni od daty dostarczenia sprzętu. W przypadku braku dostępności części naprawa może ulec przedłużeniu, o czym klient zostanie poinformowany.
4. Sposób naprawy ustala gwarant.
5. Gwarancja nie obejmuje:
 - czynności przewidzianych w instrukcji obsługi, do wykonania których zobowiązany jest użytkownik sprzętu;
 - uszkodzeń spowodowanych czynnikami zewnętrznymi np.: pożar, wylądowania atmosferyczne, przepięcia w sieci, upadek z wysokości, itp.;
 - uszkodzeń powstałych na skutek niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją obsługi użytkowania, konserwacji i przechowywania urządzenia;
 - wymiany materiałów i części eksploatacyjnych, części szybkozużywających się i filtrów / płynów;
 - przeglądów okresowych urządzeń.
6. Gwarancja obowiązuje na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Utrata gwarancji następuje w przypadku:

- stwierdzenia użytkowania urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem i instrukcją obsługi;
- udostępnienie urządzenia pozbawionego tabliczki znamionowej / nr seryjnego;
- niewłaściwej eksploatacji, brak wykonywanych przeglądów okresowych;
- dokonywania samowolnych napraw, zmian, przeróbek przez osoby nieupoważnione;
- nieważnej Karty Gwarancyjnej lub jej braku.

Serwis:

1. Przegląd okresowy jest procesem złożonym i usługą odpłatną. Wykonanie przeglądów okresowych jest obligatoryjne w celu utrzymania normatywnie działającego urządzenia w dobrym stanie technicznym.
 2. Serwis pomoże w organizacji transportu urządzenia, w przypadku nieuzasadnionej reklamacji zostanie naliczona opłata transportowa (w obie strony) od 150 zł netto (paleta 80x120cm).
- Na czas transportu urządzenie powinno być właściwie zabezpieczone, np.: w oryginalnym opakowaniu z wypełnieniem.

Data wydania:

Pieczętka sprzedawcy:

Adnotacje serwisowe:

LP	OPIS	DATA	UWAGI	DATA	PODPIS

ZGŁOSZENIE AWARII SPRZĘTU

Nazwa firmy :	
Adres :	
Imię i nazwisko osoby zgłaszającej :	
Nr telefonu / adres e-mail :	
Model kompresora (kod produktu) :	
Nr seryjny :	
Opis usterki:	

Kartę prosimy wypełnić drukowanymi literami oraz przesłać na adres e-mail: serwis@spartus.pl
Prosimy o dołączenie kopii/skanu dowodu zakupu oraz kopii/skanu karty gwarancyjnej.

ZLECENIE WYKONANIA PRZEGLĄDU OKRESOWEGO

Nazwa firmy :

.....

Adres :

.....

Imię i nazwisko osoby zgłaszającej :

.....

Nr telefonu / adres e-mail :

.....

Model kompresora (kod produktu) :

.....

Nr seryjny :

.....

Opis usterki:

***PROSZĘ O PRZYJĘCIE ZGŁOSZENIA I WYKONANIE
PRZEGLĄDU OKRESOWEGO NR***

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kartę prosimy wypełnić drukowanymi literami oraz przesłać na adres e-mail: serwis@spartus.pl
Prosimy o dołączenie kopii/skanu dowodu zakupu oraz kopii/skanu karty gwarancyjnej.

Dziennik konserwacji:

Przegląd okresowy nr : Data: / / Ilość rbg: Wykonano usługi: ☐ Wymiana filtra powietrza ☐ Wymiana oleju ☐ Wymiana paska klinowego ☐ Test zaworu bezpieczeństwa ☐ Wymiana zaworu bezpieczeństwa ☐ Ogólny przegląd techniczny (A / B) * ☐ Inne:	Przegląd okresowy nr : Data: / / Ilość rbg: Wykonano usługi: ☐ Wymiana filtra powietrza ☐ Wymiana oleju ☐ Wymiana paska klinowego ☐ Test zaworu bezpieczeństwa ☐ Wymiana zaworu bezpieczeństwa ☐ Ogólny przegląd techniczny (A / B) * ☐ Inne:
Przegląd okresowy nr : Data: / / Ilość rbg: Wykonano usługi: ☐ Wymiana filtra powietrza ☐ Wymiana oleju ☐ Wymiana paska klinowego ☐ Test zaworu bezpieczeństwa ☐ Wymiana zaworu bezpieczeństwa ☐ Ogólny przegląd techniczny (A / B) * ☐ Inne:	Przegląd okresowy nr : Data: / / Ilość rbg: Wykonano usługi: ☐ Wymiana filtra powietrza ☐ Wymiana oleju ☐ Wymiana paska klinowego ☐ Test zaworu bezpieczeństwa ☐ Wymiana zaworu bezpieczeństwa ☐ Ogólny przegląd techniczny (A / B) * ☐ Inne:
Przegląd okresowy nr : Data: / / Ilość rbg: Wykonano usługi: ☐ Wymiana filtra powietrza ☐ Wymiana oleju ☐ Wymiana paska klinowego ☐ Test zaworu bezpieczeństwa ☐ Wymiana zaworu bezpieczeństwa ☐ Ogólny przegląd techniczny (A / B) * ☐ Inne:	Przegląd okresowy nr : Data: / / Ilość rbg: Wykonano usługi: ☐ Wymiana filtra powietrza ☐ Wymiana oleju ☐ Wymiana paska klinowego ☐ Test zaworu bezpieczeństwa ☐ Wymiana zaworu bezpieczeństwa ☐ Ogólny przegląd techniczny (A / B) * ☐ Inne:

* niepotrzebne skreślić

DANE TECHNICZNE

Model	SP420						SP580			SP690		SP880		
Kod	SP420-2.2/50	SP420-2.2/100	SP420-2.2/200	SP420-2.2/50A	SP420-2.2/100A	SP420-2.2/200A	SP580-3.0/100	SP580-3.0/200	SP580-3.0/270	SP690-4.0/100	SP690-4.0/270	SP880-5.5/100	SP880-5.5/270	SP880-5.5/500
Moc	2,2KW / 3HP			2,2KW / 3HP			3,0KW / 4,1HP			4,0KW / 5,4HP		5,5KW / 7,5HP		
Napięcie	~3 x 400 V			~1 x 230 V			~3 x 400 V							
Częstotliwość	50Hz													
Stopień ochrony	IP 20													
Liczba stopni sprężania / cylindrów	1 / 2						1 / 3			1 / 2		1 / 3		
Objętość oleju	0.93						1.20			1.60		1.80		
Ciśnienie akustyczne	80 dB(A)													
Prędkość znamionowa	1280 r/min			1180 r/min			1200 r/min			1145 r/min		1050 r/min		
Prąd	5 A			14 A			7 A			9 A		12 A		
Cykl pracy	60%													
Wydajność	420 L/min						580 L/min			690 L/min		950 L/min		
Ciśnienie max	1.0 MPa													
Ciśnienie załączenia	0,25 ± 0,05 MPa													
Zbiornik	50 L	100 L	200 L	50 L	100 L	200 L	100 L	200 L	270 L	100 L	270 L	100 L	270 L	500 L
Pasek klinowy	A1180, 1szt.						A1400, 1szt.				A1180, 2szt.			
Wymiary [mm]	850 × 450 × 770	1150 × 490 × 850	1590 × 500 × 1100	850 × 450 × 770	1150 × 490 × 850	1590 × 500 × 1100	1150 × 500 × 850	1590 × 500 × 1100	1590 × 500 × 1100	1150 × 550 × 1000	1650 × 515 × 1100	1150 × 550 × 1150	1650 × 510 × 1150	2000 × 610 × 1250
Zawór wylotowy	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
Waga [kg]	78	88	140	78	90	140	100	140	167	130	180	143	195	230