



compressoren
www.airpress.pl

AIRPRESS POLSKA Sp. z o.o.

ul. Rynkowa 156

62-081 Przeźmierowo, Polska

Tel: + 48 61 652 57 00

Fax: + 48 61 652 57 01

NIP: 8522376978

REGON: 812551711

KRS: 0000560350

INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI SPRĘŻAREK TŁOKOWYCH W OBUDOWIE DZIĘKOCHŁONNEJ SERII APZ
AIRPRESS



Drogi Kliencie,

Twój wybór kompresora serii SILENT APZ świadczy o wysokim poziomie wiedzy technicznej oraz świadomych preferencjach, wysokiej kultury pracy urządzenia w Twoim miejscu pracy.

Nasze kompresory są produkowane z najwyższej jakości komponentów, sprawdzonych podczas różnych etapów wytwarzania zgodnie z certyfikatem systemu ISO 9001

i zostały poddane serii testów, które gwarantują wysoką jakość i wydajność.

Zakupiony kompresor to bezpieczny i wszechstronny produkt, z którego można korzystać przez długi czas.

Niniejsza instrukcja obsługi i montażu przestrzega najwyższych standardów i została przygotowana zgodnie z wymaganiami Dyrektywy Maszynowej 2006 /42 // EWG, wniosek we Włoszech DPR 81/08.

Użytkowanie i montaż maszyny w nieodpowiednich warunkach oraz niezgodnie z treścią zawartą w tym podręczniku, może zagrażać bezpieczeństwu pracy, zagrażać zdrowiu, życiu i mieniu za, które odpowiedzialności nie bierzemy.



1. WPROWADZENIE

Niniejsza instrukcja jest przeznaczona dla wszystkich klientów, którzy nabyli jeden z naszych kompresorów serii APZ SILENT do użytku zarówno domowym jak i w przedsiębiorstwach, instytucjach czy innych organizacjach. Podręcznik zawiera wszystko, co niezbędne. Informacje do identyfikacji modelu, wskazówki prawidłowej instalacji urządzenia, użytkowanie w bezpiecznych warunkach oraz prawidłowa konserwacja i utrzymanie urządzenia. Zapoznanie się z treścią tego dokumentu oraz zastosowanie się do poniższych wytycznych ma fundamentalne znaczenia dla bezpieczeństwa Twojego, osób obsługujących i przebywających w pobliżu jak też mienia. Dlatego zaleca się po zapoznaniu się z niniejszą instrukcją, przestrzegać jej zapisów oraz pozostawić ją do wglądu przez cały okres użytkowania.

Odpowiednia konserwacja, starannie wykonywane czynności i ciągłe kontrole są niezbędne dla prawidłowego działania, utrzymania odpowiedniej wydajności i długiej żywotności kompresora. Wszystkie czynności konserwacyjne sprężarki muszą być wykonywane regularnie i zgodnie z zaleceniami. Wszelkie czynności jak wymiany zużytego oleju, wkładu filtra ssawnego i inne czynności zapisywać z datą wykonania i ściśle przestrzegać harmonogramu kolejnych czynności. Użytkownik jest zobowiązany do przestrzegania wszelkich norm lokalnych związanych z użytkowaniem narzędzi elektrycznych, ciśnieniowych oraz norm z zakresu ekologii.

Spis treści

1. Wprowadzenie
2. Identyfikacja produktu
3. Prezentacja urządzeń
4. Kryteria użycia
5. Terminologia i wykaz elementów kompresorów
6. Transport
7. Podłączenie elektryczne
8. Instalacja
9. Zasady bezpieczeństwa
10. Charakterystyka budowy i terminologia
11. Główne elementy
12. Zasada działania sprężarki
13. Kontrola wstępna
14. Uruchomienie
15. Ustawienia dotyczące korzystania ze sprężonego powietrza
16. Zasady bezpieczeństwa dotyczące czynności konserwacyjnych
17. Konserwacja
18. Rozwiązywanie problemów
19. Gwarancja
20. Tabele, schematy, rysunki



2. IDENTYFIKACJA PRODUKTU

Do wszelkiej komunikacji z producentem, proszę podać szczegóły wskazane na plastikowej etykiecie samoprzylepnej oraz umieszczone na dokumencie zakupu. Tabliczka identyfikacyjna produktu zamontowany na sprężarce.



Producent / wprowadzający na rynek – Airpress Holland VRB Friesland BV

znak CE

Type / Modello – model kompresora

Code / codice – symbol

S/N (Serial Number) – numer seryjny urządzenia

L/MIN – wydajność na ssaniu (podana w litrach na minuty dla ciśnienia atmosferycznego)

Bar = ciśnienia maksymalne podane w barach

PSI = ciśnienie maksymalne podane w PSI

Tank = Pojemność zbiornika wewnętrznego

RPM = obroty bloku sprężarkowego (na minutę)

Kg = waga urządzenia

Napięcie = 1/230VAC 50Hz dla 1 fazowego i 3/400VAC 50Hz dla 3 fazowego

KW = moc silnika podana w kilowatach

HP = moc silnika podana w koniach mechanicznych

Made in Italy – kraj produkcji (Włochy)

Rok produkcji urządzenia.



3. Prezentacja urządzeń

Seria SILENT APZ to sprężarki do zastosowania profesjonalnego, z blokami tłokowymi, dwucylindrowymi jedno i dwustopniowymi. Bloki tłokowe olejowe napędzane przez silnik elektryczny 230V lub 400V i napęd pasowy. Silniki z bezpośrednim rozruchem lub silniki z rozruchem typu Gwiazda – Trójkąt (od modelu APZ600 wzwyż). Niezależna wentylacja wymuszająca, zapewnia odpowiednie warunki termiczne pracy. Panel sterowania z wizualizacją parametrów pracy. Maksymalne ciśnienie robocze, które będzie wynosić 10 barów dla urządzeń z blokami jednostopniowymi (APZ 220 i APZ 320) oraz 11 bar dla modeli z blokiem dwustopniowym (od APZ 500 do APZ 1300).

W celu spełnienia wysokich standardów jakości wymaganych przez szczegółowe wytyczne projektu, zgodne z certyfikatem ISO 9001 oraz Dyrektyw Europejskich z dziedziny odporności mechanicznej i termicznej. Montowane silniki elektryczne mają wysoką odporność termiczną oraz klasę izolacji F.

4. Kryteria użycia

Sprężarki wyciszane serii APZ mają sprawność efektywną na poziomie 60%. Dlatego warto dobrze ocenić wymaganą ilość sprężonego powietrza, ilość odbiorników oraz ich jednoczesność oraz ciśnienie aby aktywna praca kompresora w stosunku do czasu biernego nie przekraczała tego parametru.

Następnie należy dostosować pojemność zbiornika zewnętrznego, który musi być odpowiedni do wydajności sprężarki oraz zachowania prawidłowych cykli pracy. Poniższe informacje to zalecane pojemności zbiorników:

APZ 500 – zalecany zbiornik 200LT

APZ 600 – zalecany zbiornik 270 LT

APZ 900 – zalecany zbiornik 300-350LT

APZ 1300 – zalecany zbiornik 500LT

Modele APZ 220 i APZ 320 posiadają wewnątrz zbiornik 24L i mogą pracować bez zbiornika zewnętrznego. Mimo to dla płynnej pracy i odpowiedniego magazynu powietrza zaleca się montaż zbiornika zewnętrznego o pojemności od 100 do 200 LT.

Ważne: Należy pamiętać aby zbiorniki były sprawne i dopuszczone do magazynowania sprężonego powietrza o ciśnieniu wyższym niż generuje kompresor. Zbiorniki muszą być profesjonalnie zamontowane, uzbrojone w wymagany osprzęt (zawór bezpieczeństwa, manometr, spust kondensatu itp.). W tym celu sugerujemy powierzyć te prace profesjonalnej firmie z zakresu Instalacji pneumatycznych. Na terenie RP użytkownik ma obowiązek zgłoszenia rejestracyjnego zbiornika ciśnieniowego do Urzędu Dozoru Technicznego.



5. Wykaz elementów kompresora – numeracja wg rysunku nr 2

APZ 220 / APZ 320	APZ 500 / APZ 600 / APZ 900 / APZ 1300
0) tabliczka znamionowa	0) tabliczka znamionowa
1) Cała sprężarka	1) Cała sprężarka
2) zabezpieczenie paneli bocznych	2) zabezpieczenie paneli bocznych
3) silnik elektryczny	3) silnik elektryczny
4) Podstawa pod silnik i blok tłokowy	4) Podstawa pod silnik i blok tłokowy
8) koło pasowe silnika	5) Rurka spiralna do odsysania (w modelu APZ 1300)
9) Wylot powietrza	6) Tłumik (w modelu APZ 1300)
10) Amortyzator poprzeczny	7) Regulacja napinania pasa
11) Pasy klinowe	8) koło pasowe silnika
12) Koło pasowe bloku tłokowego	9) Wylot powietrza
13) Regulowana stopa	10) Amortyzator poprzeczny
14) Kabel zasilający	11) Pasy klinowe
15) zapięcie panelu obudowy	12) Koło pasowe bloku tłokowego
17) Ruszt na gorące powietrze wylotowe	13) Regulowana stopa
18) Panel tylny	14) Kabel zasilający
19) Blok tłokowy	15) zapięcie panelu obudowy
20) Górna pokrywa	16) Mod spustowy olej spustowy. 1100
24) rurka zasilająca	17) Ruszt na gorące powietrze wylotowe
25) Zdejmowane panele boczne	18) Panel tylny
27) Oczko kontrolne oleju	19) Blok tłokowy
28) Zawór dławiący	20) Górna pokrywa
29) Korek spustu oleju	21) Wentylator pomocniczy
30) Skalibrowany zawór bezpieczeństwa	22) Głowica tłoczna elektrozaworu N.A.
31) Zbiornik powietrza	23) Tłumik na zaworze elektromagnetycznym
32) Amortyzator wzdłużny	24) rurka zasilająca
33) Korek wlewu oleju	25) Zdejmowane panele boczne
36) mocowanie śrubowe panelu kontrolnego	26) Kontynuuj na urządzeniu
37) Panel przedni	27) Oczko kontrolne oleju
38) Blokada bezpieczeństwa na pokrywie	28) Zawór dławiący
40) Panel sterowania	29) Korek spustu oleju
41) Manometr	30) Skalibrowany zawór bezpieczeństwa
44) Filtr wlotu powietrza	31) Zbiornik powietrza
45) Elastyczny wąż ssący	32) Amortyzator wzdłużny
	33) Korek wlewu oleju
	34) Tłumik (w modelach APZ 500 / 600 / 900)
	35) Elastyczny wąż zasilający
	36) mocowanie śrubowe panelu kontrolnego
	37) Panel przedni
	38) Blokada bezpieczeństwa na pokrywie
	39) Rozdzielnica elektryczna
	40) Panel sterowania
	41) Manometr
	42) Przełącznik termostatu
	43) Alarm termiczny termostatu



6. Transport i montaż

Sprężarki serii APZ SILENT fabrycznie umieszczone są na stabilnej palecie drewnianej, która pozwala w prosty sposób przemieszczać kompresor za pomocą wózka widłowego. Z drugiej strony chroni elementy sprężarki przed uszkodzeniami. Kompresor dodatkowo jest przykręcony do palety aby wyeliminować przemieszczanie się w transporcie oraz zabezpieczony kartonem. Pomimo tej staranności w pakowaniu należy sprawdzić przy dostawie stan opakowania zewnętrznego, prawidłowości zabezpieczenia towaru oraz samego stanu kompresora czy nie uległ uszkodzeniom w trakcie jego transportu. Kompresor przy montażu musi być zdjęty z palety, umiejscowiony na utwardzonej, płaską i równą powierzchnię zapewniającą większą nośność niż ciężar urządzenia. Fabrycznie sprężarki są wysyłane bez wtyczek elektrycznych (ze względu na różne standardy w poszczególnych krajach), dlatego przed uruchomieniem należy zamontować wtyczkę 230V z uziemieniem lub 400V (16A – 5 bolców).

Uwaga – montaż wtyczek elektrycznych jak też inne prace związane z elektryką należy powierzyć osobie o odpowiednich kompetencjach i uprawnieniach.

Odpowiednie zabezpieczenia prądowe, przekroje przewodów zasilających przedstawia tabela nr 5.

Przy pierwszym uruchomieniu sprężarki:

Połączenie sprężonego powietrza:

Sprężarka jest w pełni zmontowana i dostarczona z fabryki jako produkt gotowy. Podłączenie sprężarki do instalacji lub zbiornika sprężonego powietrza musi być wykonane za pomocą elastycznego węża nie przenoszącego drgania. (51) [rys. 6], o minimalnej długości 60 cm i przy pomocy odpowiednich wymiarów złąbek, gwarantujących przepływ powietrza, który generuje kompresor. (patrz tabela 4).

Umiejscowienie kompresora:

W celu ułatwienia wykonywania czynności konserwacyjnych, kompresory serii APZ wyposażone są w łatwo demontowane panele obudowy. Dlatego umieszczenie kompresora powinno zapewnić łatwy dostęp z każdej strony (minimum 1m od ścian i innych obiektów). Posadzka pod urządzeniem musi być płaska, twarda, wypoziomowana.

Kompresor w trakcie pracy generuje znaczną ilość ciepła dlatego należy zapewnić odpowiednią wentylację pomieszczenia. W przypadku ograniczonego przepływu świeżego powietrza należy zapewnić wentylator(y) wymuszające przepływ powietrza chłodniczego o 15-20% wyższą od wymaganej przez kompresor. Patrz rysunek nr 5.

UWAGA:

Sprężarki nie są przystosowane do pracy w pomieszczeniu zagrożonym wybuchem zgodnie z normą ATEX 94/9 / WE. Czerpnia nie jest w stanie unikać zasysania proszków, trocin, lakierów, gazów lub mieszanek wybuchowych z otoczenia, dlatego w związku z tym unikaj umieszczania sprężarki w bardzo zapyłonych pomieszczeniach lub w pobliżu emitowania gazów palnych, lakierów itp.



Kompresory są zabudowane dlatego należy zapewnić odpowiednią temperaturę pracy, która wynosi pomiędzy + 5 ° C a + 35 ° C.

Wymagana ilość powietrza dla sprężarek, kubatura pomieszczenia oraz przekroje otworów wentylacyjnych są w tabeli 6.

Przykłady prawidłowego umiejscowienia oraz wentylacji znajdują Państwo na rysunku 5.

Terminologia rysunek 5

1. Kompresor

46. otwór wyrzucający ciepłe powietrze

47. Wentylator odprowadzający ciepłe powietrze

Schematy prawidłowego montażu kompresora z innymi akcesoriami znajdują się na rysunku nr 6.

Terminologia rysunek 6

1) Sprężarka

48) Wyłącznik główny z zabezpieczeniem

49) Kabel zasilający sprężarki

50) Zawór wylotowy powietrza

51) Wąż elastyczny do podłączenia do instalacji

52) Osuszacz ziębniczy

53) Zbiornik powietrza

54) Manometr

55) Zawór bezpieczeństwa

56) Zawór wylotowy powietrza

57) Filtr

58) Wylot powietrza ze zbiornika podczas użytkowania

59) by-pass osuszacza

60) Wylot powietrza z osuszacza podczas użytkowania

61) osuszacz adsorpcyjny

62) zbiornik spustowy

63) Automatyczny spust kondensatu

64) Zawór odcinający

65) Separator kondensatu typ woda/olej – SERII ACR

66) Kolektor łączeniowy sprężarki

67) Połączenie z innymi sprężarkami

A) Schemat połączenia kompresora + zbiornik

B) Schemat połączenia kompresor – osuszacz ziębniczy – zbiornik – osuszacz adsorpcyjny

C) Schemat połączenia 2 kompresorów + zbiornik

D) Schemat połączenia 2 kompresorów ze zbiornikiem i osuszaczem



7. Podłączenie elektryczne

Uwaga przed pierwszym uruchomieniem sprawdź połączenia przewodów we wtyczce elektrycznej, w przypadku potrzeby dokręć. Kompresory mogą pracować wyłącznie przy zamkniętych wszystkich panelach. Przed uruchomieniem sprawdź prawidłowość napięcia i zabezpieczenia prądowego (wymagania znajdziesz w tabeli nr 5) w gniazdach elektrycznych dla kompresora (*sprawdzenie napięcia może wykonać tylko osoba wykwalifikowana z uprawnieniami*). W przypadku wpięcia kompresora w nieprawidłowe napięcie lub z nieodpowiednią kolejnością faz (w przypadku wersji 400V), wszelkie roszczenia gwarancyjne będą odrzucone. Sprawdź czy gniazdo posiada uziemienie zgodnie ze standardami DPR 81/08 (lub analogowymi standard obowiązuje w każdym państwie członkowskim).

Podłącz wtyczkę zasilającą kompresor do odpowiedniego gniazda. Unikaj przy tym stosowania nieodpowiednich przedłużaczy lub wtyczek zmniejszających przepływ prądu elektrycznego a w efekcie zmniejszenie parametrów kompresora lub jego uszkodzenie. Nie dokonuj żadnych zmian w układzie zasilania kompresora mogących ograniczyć dopływ prądu, unikaj możliwości uszkodzenia przewodów i wtyczek elektrycznych. Jeżeli przewód, wtyczka czy gniazdo zasilające nosi znamiona zużycia należy niezwłocznie wymienić element przez wykwalifikowaną osobę.

8. Instalacja

Połączenie pneumatyczne sprężarki do instalacji sprężonego powietrza musi być wykonane wyłącznie za pomocą elastycznego węża o długości co najmniej 60 cm i wymiarach odpowiednich dla wyjścia ze sprężarki. Elastyczne połączenie zapewni odbiór wytwarzanych drgań przez kompresor i nie doprowadzi do uszkodzenia w ich skutku innych urządzeń i instalacji. Ważne aby przewód miał większą wytrzymałość ciśnieniową niż maksymalne parametry sprężarki.

Aby zapewnić odpowiedni przepływ powietrza należy odpowiednio zaprojektować i wykonać instalację sprężonego powietrza. Wybór odpowiednich średnic rur i ich drożność jest kluczowym gwarantem prawidłowej dystrybucji tak jak kształt instalacji. Sugerujemy aby instalacja miała kształt zamkniętej pętli, która zniweluje spadki ciśnienia.

OSTRZEŻENIE:

Węże przyłączeniowe i rury instalacji muszą mieć średnicę większą o 1/2" od zaworu wylotowego powietrza aby zapewnić odpowiednie i płynne odbieranie sprężonego powietrza. Większa średnica głównej linii gwarantuje stabilne ciśnienie i ilość sprężonego powietrza na punktach poboru. Uważaj aby nie zwęzać odcinków instalacji, które mogą ograniczać jej wydajność. Używaj złączek o odpowiednim przelocie oraz bezszwowe.

Zainstaluj odpowiednie złączki z zaworami umożliwiającymi upust kondensatu ze zbiornika i instalacji.

Węże i rury muszą mieć średnicę większą o 1/2 cala niż zawory wylotowe powietrza, tak aby względny spadek ciśnienia nie miał wpływu na wydajność sprężarki poprzez zmniejszenie minimalne ciśnienie robocze, które mogłoby wpływać na wydajność całego systemu. Uważaj, aby nie zwęzać odcinków węży lub rury wzdłuż dowolnej części obwodu, używaj złączek o odpowiednim przelocie, aby nie ograniczać przepływu powietrza. Zainstaluj odpowiednią ilość zaworów powietrznych na wylocie ze sprężarek oraz



wzdłuż instalacji sprężonego powietrza, aby umożliwić odcięcie urządzeń i prace konserwacyjne. Schematy połączeń na [rys. 6].

Nigdy nie używaj węży mniejszych niż określone w niniejszym dokumencie.

Bezpieczeństwo gwarantuje fakt, że maszyna spełnia wszelkie wymagania bezpieczeństwa, jak certyfikat CE, deklaracja zgodności z Dyrektywą Europejską.

Niemniej na bezpieczeństwo wpływa także prawidłowa i regularna konserwacja kompresora i pozostałych elementów instalacji, za którą odpowiedzialność spoczywa na użytkowniku.

Żadne modyfikacje lub zmiany nie mogą być wykonane w układzie elektrycznym, elektronicznym czy pneumatycznym. Jakiegokolwiek dodatkowe komponenty zainstalowanych w maszynie lub przyłączone do maszyny muszą wcześniej być zatwierdzone przez producenta. Wszystkie maszyny opatrzone znakiem CE muszą zostać dostarczone z dokumentacją techniczną zawierającą szczegółowe informacje dotyczące wszystkich rozwiązań, które zostały wdrożone w celu zagwarantowania przestrzegania ustawowego bezpieczeństwa wymaganego przez obowiązujące normy. Wszelkie modyfikacje lub operacje inne niż rutynowe czynności konserwacyjne, które zmieniają oryginalne działanie lub parametry maszyny, spowoduje utratę praw gwarancyjnych i stanowi naruszenie zasad bezpieczeństwa. W takim przypadku na użytkownika będzie ciążyła odpowiedzialność cywilna i karna.

9. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

RYZYKO RESIDUALNE

Ze względu na fakt, że ludzkie zachowanie nie jest w 100% przewidywalne, nie można budować maszyn które są całkowicie bezpieczne we wszystkich warunkach.

Zgodnie z wymaganiami Dyrektywy Maszynowej (dekret prezydencki 81/08) nie jest możliwe wyeliminowanie następującego ryzyka:

Ryzyko elektryczne

Ryzyko ogranicza się do pracowników obsługi technicznej, którzy wykonują czynności przy maszynie bez wcześniejszego upewnienia się, że została odłączona sieć elektryczna. Jeżeli konieczne jest przeprowadzenie czynności w maszynie pod napięciem, wszystkie czynności konserwacyjne pracownicy muszą wykonywać w rękawicach izolacyjnych oraz za pomocą narzędzi izolacyjnych, gwarantujących co najmniej podwójną barierę przed ryzykiem porażenia prądem.

Ryzyko kontaktu z ruchomymi częściami

Ryzyko ogranicza się do pracowników obsługi technicznej, którzy demontują panele obudowy, zabezpieczające wewnętrzną przestrzeń sprężarki. Obudowy chronią dostępu do ruchomych elementów urządzenia. Części mogą zacząć się nagle poruszać, jeśli ciśnienie spadnie do minimalnego, presostat uruchamia urządzenie automatycznie. Bezpieczeństwo jest gwarantowane za pomocą stałych osłon. Można je usunąć dopiero po upewnieniu się, że urządzenie zostało odłączone od zasilania elektrycznego.

Ryzyko związane z ciśnieniem.

Wszystkie części użyte do transportu płynów i powietrza pod ciśnieniem mają większą wytrzymałość ciśnieniową niż ta w której pracują. Są wcześniej sprawdzane i testowane dla zagwarantowania



bezpieczeństwa. Ich wytrzymałość mechaniczna jest odpowiednia do wytrzymania prawidłowych warunków pracy bez generowania problemów.

W związku z tym należy używać wyłącznie oryginalnych części i sprawdzonych akcesoriów. W przypadku zastosowania niezatwierdzonych zamienników mogą pojawić się problemy z nieoczekiwanym i nieprawidłowym działaniem części i całego urządzenia. Regularnie sprawdzaj stan tych części, unikaj wystawiania ich na uszkodzeń mechaniczne, sprawdzaj stan gwintów na złączkach, upewnij się, że wszystkie uszczelki są bezpieczne na odpowiednim miejscu i że nie ma żadnych cięć i uszkodzeń na powierzchni części gumowych.

· Ryzyko związane z środkami smarnymi.

Nie wszystkie smary i oleje są dopuszczone do użytku lub są w stanie zagwarantować odpowiednio długą żywotność i wydajności części. Używaj tylko smarów i olejów określonych w tej instrukcji oraz wymieniaj je zgodnie z instrukcją użytkowania i konserwacji. Zużyte środki smarne utylizuj zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi oraz z zasadami bezpieczeństwa.

· Ryzyko związane z korzystaniem z kompresora w środowiskach potencjalnie narażonych na wybuch pyłów, gazów, cieczy lub innych środków łatwopalnych.

Sprężarka składa się z komponentów elektrycznych dlatego nadaje się do stosowania tylko w niepalnych warunkach. Sprężarki wymagane do działania w środowisku narażonym na wyżej wymienione zagrożenia należy zmodyfikować przed użyciem. W tym celu proszę skontaktować się z producentem.

· Ryzyko pożaru.

Niektóre części sprężarki mogą się stać bardzo gorące (nawet do 99 ° C) i stanowić potencjalne zagrożenie pożarowe w obecności substancji, które są wysoce łatwopalny lub narażone na samozapłon przy temperaturze wskazanej wyżej lub niższej. Miejsca, w których zainstalowane są sprężarki, muszą być utrzymywane w czystości przez cały czas. Nie układaj niepotrzebnych materiałów łatwopalnych jak rozpuszczalniki, farby, paliwa stałe i ciekłe w szczególności w bezpośrednim sąsiedztwie sprężarki.

- Ryzyko związane ze zmianą mikroklimatu wewnątrz miejsca pracy.

Podczas pracy kompresor włącza się i przetwarza powietrze. Przy nieprawidłowej lub wadliwej instalacji może mieć niekorzystny wpływ na zdrowie i bezpieczeństwo osób wewnątrz budynku.

- Ryzyko hałasu

Użytkownik jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo maszyny i jej funkcjonowanie, musi natychmiast zastąpić wszelkie części lub akcesoria, które są wadliwe lub które mogą wpływać na bezpieczeństwo.

Jeżeli którakolwiek z zasad bezpieczeństwa określonych w tym dokumencie nie jest zgodna z lokalnymi przepisami lub lokalnie występują dodatkowe zasady (nie ujęte w tym podręczniku) użytkownik musi zadbać o zgodność ze wszystkim zasadami, które zagwarantują najwyższy stopień bezpieczeństwa.



10. Charakterystyka budowy

Wszystkie części użyte do produkcji maszyny są odpowiednie do typu i rozmiaru w stosunku do mocy i danych technicznych.

Wyciszony kompresor składa się głównie z:

- 1) Dźwiękoszczelnej obudowy
- 2) Jednostka sprężająca
- 3) Elementów elektrycznych
- 4) Silnika elektrycznego
- 5) Panelu sterowania i zestawu wskaźników

1) Obudowa dźwiękochłonna

Obudowa ma opływowy, nowoczesny design. Składa się z solidnej podstawy z ramą podtrzymującą i wsporników, które z kolei wspierają górną ramę.

Obudowa zewnętrzna składa się z paneli bocznych, przednich oraz górnej. Obudowa jest malowana proszkowo farbą epoksydową i utwardzoną w temperaturze 180 ° C. Panele wyłożone są z materiału dźwiękoszczelnego oraz samogasnącego.

Dane techniczne ASTM-D-1962-68. Podstawa zawiera nóżki o regulowanej wysokości.

2) Jednostki sprężające

Szeroka oferta kompresorów serii APZ zawiera jednostopniowe i dwustopniowe jednostki sprężające o mocy od 1,5 do 7,5 kW (2HP ÷ 10HP). Wszystkie urządzenia posiadają wysoce niezawodne pompy tłokowe serii K, aby spełnić wymagania dla użytku profesjonalnego i przemysłowego. W modelach APZ 220 i APZ 320 są dwutłokowe pompy o jednostopniowym sprężaniu i wraz z silnikiem są zamontowane na podstawie, do której jest przymocowany jest 24 litrowy zbiornik wewnętrzny. W modelach od APZ 500 i większe, zamontowane są dwustopniowe pompy tłokowe a cały zespół mocowany jest bezpośrednio do konstrukcji za pomocą niezwykle wydajnych podkładek tłumiących wibracje. Wloty powietrza do wnętrza obudowy są ustawione tak aby utrzymać chłodzenie pompy przez cały czas pracy oraz zapewnić maksymalną wydajność. Dodatkowo modele od APZ 500 wzwyż posiadają wysokowydajne wentylatory elektryczne, kontrolowane przez termostat i działają niezależnie od sprężarki.

3) Elementy elektryczne

Panel sterowania w serii APZ jest zainstalowany w przedniej i górnej części obudowy. w

Dostęp do tego panelu jest łatwy i czytelny. Do elementów elektrycznych i przyłączeniowych dostać się można przy pomocy zdjęcia górnej pokrywy w modelach APZ 220 i APZ 320 lub odkręcając dwie czołowe śruby u góry panelu w modelach od APZ 500 wzwyż. Panele wykonane są z wyjątkowo niezawodnych komponentów oraz zawierają elementy sterujące mocą oraz urządzenia pomocnicze.

4) Silnik

Sprężarki APZ zawierają jednofazowe silniki elektryczne z bezpośrednim rozruchem lub trójfazowe silniki z rozruchem bezpośrednim lub łagodniejszym typu gwiazda-trójkąt (w modelach od APZ600 wzwyż).

Silniki zbudowane są zgodnie z klasą izolacji F i stopniem ochrony IP54. Wszystkie modele zawierają wyłączniki termiczne.



5) PANEL STEROWANIA I OSPRZĘT

Panel sterowania na urządzeniu APZ 220 I APZ 320 [rys.7] i zawierają:

40.15 - Bezpośredni wylot powietrza.

40.16 - Wylot powietrza kontrolowany przez reduktor ciśnienia do bezpośredniego zasilania narzędzi.

40.17 - Kontrolka ciśnienia

40.18 - Manometr do kontrolowania ciśnienia wylotowego sterowanego reduktorem

40.19 - Manometr ciśnienia bezpośredniego

40.20 - Pokrywa wyłącznika ciśnieniowego

40.20.1 - Przełącznik START-STOP

40.20.2 - Przycisk resetowania

40.20.3 - Śruba mocująca pokrywę na przełączniku ciśnienia, aby umożliwić bezpośredni dostęp do wnętrza presostatu oraz zabezpieczenia termicznego.

40.20.4 - Filtr separatora kondensatu na wyjściu powietrza w obwodzie wylotu kontrolowanego reduktorem ciśnienia.

40.20.8 - Zawór spustowy kondensatu.

40.20.6 Naczynie odbierające kondensat

40.21 – Płyta pokrywy wyłącznika ciśnieniowego.

Panel sterowania w modelach od APZ 500 wzwyż [rys.10]

Aby zdjąć osłonę wyłącznika ciśnieniowego, odkręć śruby mocujące i wyjmij płytkę.

Panel sterowania w tych modelach mają poliwęglanową membranę i zawierają płytkę elektroniczną z przełącznikami „ON - OFF” i serią informacyjnych Diod LED, które stanowią autodiagnostykę systemu sprężarek pokazując status pracy w czasie rzeczywistym.

40 Panel sterowania

40.0 - Przyciski membranowe z poliwęglanu

40.1 – schemat kompresora

40,2 - Licznik godzin pracy

40.3 - Manometr do pomiaru ciśnienia powietrza

40.4 – Wskaźnik stanu wyłącznika termicznego silnika: gdy po przeciążeniu silnika, następuje wyzwolenie termika, maszyna zatrzymuje się, a czerwona Dioda LED włącza się, wskazując usterkę.

40.5 – Wskaźnik złych kierunków obrotu silnika

Na życzenie klienta, może zostać zainstalowany przełącznik sekwencji faz, który jest wyzwalany i zapobiega uruchomieniu maszyny, jeśli silnik kręci się w złym kierunku. Błąd jest sygnalizowany przez dedykowaną czerwoną diodę LED.

40.6 Wskaźnik stanu „Alarm termiczny”: kiedy temperatura wewnątrz szafki przekracza wartość progową termostat jest wyzwalany i zatrzymuje maszynę oraz odpowiednią czerwoną diodę LED.



40.7 - Wskaźnik stanu „Wentylator elektryczny włączony”: to wskazuje, że wentylatory zostały włączone w celu chłodzenia urządzenia.

40.8 - Wskaźnik stanu „Silnik pracuje”: to wskazuje poprawną pracę silnika.

40.9 - Wskaźnik stanu „Napięcie włączone”: oznacza to, że sprężarka jest pod napięciem i pozostaje w gotowości do pracy.

40.10 - Czerwony przycisk stop

40.11 - Zielony przycisk startu

40.12 - Płytki sterowania i autodiagnostyki

40.13 - Śruby mocujące płytkę wierzchnią z oznaczeniami

40.14 - Schemat ruchomych elementów kompresora

11. Główne cechy elementów

* Elektrozawór odprężania pompy. Jest otwierany po napełnieniu systemu i przejściu w stan czuwania. Standardowo zamontowany w modelach od APZ 500 wzwyż.

* Zawór zwrotny - zapobiega powrotnemu przepływowi powietrza

* Zawór bezpieczeństwa - Jest ustawiony odpowiednio do ciśnienia maksymalnego sprężarki i zapobiega nadmiernemu ciśnieniu w układzie.

UWAGA: Nigdy nie manipuluj przy zaworze i nie zmieniaj jego parametrów!

* Zbiornik wewnętrzny - Ten 24-litrowy zbiornik jest obecny tylko w modelach APZ 220 i APZ 320. W ten sposób pochłania wszystkie pulsacje ciśnienia. Ma za zadanie umożliwić prawidłowe działanie wyłącznika ciśnieniowego oraz zbiera kondensat z zespołu sprężającego.

* Zbiornik pulsacyjny - 3-litrowy tłumik zamontowany w modelach od APZ500 wzwyż absorbuje pulsacje ciśnienia, aby urządzenia sterujące prawidłowo działały a wskaźniki pracy odczytywały prawidłowo parametry.

* Filtr wlotu powietrza - Są to suche filtry powietrza z wymiennymi wkładami zapobiegające dostawaniu się pyłków i cząsteczek stałych na ruchome części pompy.

* Tłumik wlotowy - Zmniejsza hałas generowany podczas pracy sprężarki.

* Wyłącznik ciśnieniowy - Ustawia się na ciśnienie maksymalne (wyłączające) 10 barów w jednostopniowych kompresorach (modele APZ 220 i APZ 320) oraz 11 barów w dwustopniowych kompresorach. Można go również ustawić na wartość 13 barów w trybie specjalnym (w modelach od APZ500 wzwyż).

Uwaga surowo zabronione jest przekraczanie ciśnienia maksymalnego, podanego przez producenta. Wzrost ciśnienia powyżej wskazanego może doprowadzić do uszkodzenia urządzeń, eksplozji elementów a nawet utratę zdrowia lub życia osób w pobliżu.



* Termostat z wentylatorem elektrycznym – Fabrycznie ustawiony na 60 ° C. Uruchamia wentylatory elektryczne, kiedy temperatura wewnątrz obudowy przekracza ustawiony parametr. Dostępny jest w modelach od APZ 500 wzwyż.

* Zabezpieczenie termiczne - Ustawione na 90 ° C. Zatrzymuje to sprężarkę, gdy temperatura wewnątrz obudowy przekroczy 90°C. Dostępne jest w modelach od APZ 500 wzwyż.

* Licznik godzin - Wyświetla liczbę godzin pod obciążeniem. Dostępny jest w modelach od APZ 500 wzwyż.

* Ciśnieniomierz - Wyświetla ciśnienie powietrza dostarczanego przez kompresor.

Skład panelu elektrycznego / sterowania w modelach od APZ 500 wzwyż

[rys. 10-11]

14 Kabel zasilający

39 Panel sterowania

39.1 - klamra zaciskowa z systemem sprzęgającym do podłączenia płytki diagnostycznej

39.2 - Uchwyt bezpiecznika

39.2.1 - Bezpiecznik F1 dla wentylatora 400V, 2 A.

39.2.2 - Bezpiecznik F2 do transformatora 400V, 2A.

39.2.3 - Bezpiecznik F3 dla urządzeń pomocniczych 24 V, 4 A.

39.3 - Stycznik mocy wentylatora KV.

39.4 - Przełącznik termiczny silnika RT.

39.4.1 - Sterowanie wyłącznikiem termicznym silnika (już skalibrowane do pracy)

39.4.2 – Przycisk resetu wyłącznika termicznego silnika

39.5 - Stycznik trybu gwiazda.

39.6 - Stycznik trybu trójkąt.

39.7 - Stycznik silnika.

39.8 - Przełącznik kolejności faz RSF (opcjonalnie instalowany na zamówienie klienta)

39.9 – Przełącznik czasowy z trybu gwiazda na trójkąt ustawiony na 2-3 sek.

39.9.1 - Sterowanie czasu sekwencji trybów rozruchu gwiazda-trójkąt, ustawienia od 0 do 10 sek.

39.10 - Transformator do obwodu pomocniczego 230 / 400V WEJŚCIE - 0 / 24V WYJŚCIE.

40.12 - Płytki sterowania i autodiagnostyki



40.12.1 – złącze zaciskowa na płycie sterowania i autodiagnostyki

12. ZASADY DZIAŁANIA

Schemat obwodu:

Gdy sprężarka jest włączona, zawór elektromagnetycznego przedmuchu głowicy jest zamykany, blokując w ten sposób przedmuch (w silnikach z konfiguracją trójkąt-gwiazda, elektromagnes zamyka zawór, gdy odbierze sygnał ze stycznika mocy delta). Za każdym razem, gdy maszyna jest zatrzymana to celowo elektrozawór otwiera się, wypuszczając ciśnienie z układu w odcinku rury między pompą a zaworem zwrotnym.

Kiedy ciśnienie wewnątrz zbiornika osiągnie maksymalną ustawioną wartość, wyłącznik zatrzymuje maszynę dopóki ciśnienie nie spadnie do wartości ponownego uruchomienia. Te wartości ciśnienia są ustawione przez producenta w wyłączniku ciśnieniowym.

Sprężarki z układem gwiazda-trójkąt również posiadają funkcję automatycznego włączania i zatrzymywania urządzenia. Dodatkowym elementem jest czasowe wyłączenie pracy pod obciążeniem. Zaprojektowany do ciągłej pracy, oznacza to, że kompresor działa nawet przy osiągnięciu maksymalnej wartości ciśnienia roboczego, ale bez sprężania powietrza w układzie. Ta funkcja jest przydatna do wymagających zastosowań wymagających dużych obciążeń. Zbyt częste uruchamianie w normalnych warunkach może spowodować pobór nadmiernej ilości energii startowej, która jest absorbowana i marnowana. Funkcja biegu bez obciążenia jest dostępna w wersji z presostatem i elektrozaworem lub z elektrozaworem sterowanym. Po osiągnięciu maksymalnej wartości ciśnienia presostat wysyła sygnał do 3-drożnego elektrozaworu, który otwiera sprężone powietrze do rozładowania z układu. Dodatkowo zamykane są łopatkę wlotu powietrza. Silnik nadal działa, ale wlot powietrza jest przerwany. W celu zagwarantowania bezpieczeństwa, drugi wyłącznik ciśnienia jest zainstalowany z wyższym ustawieniem ciśnienia niż wartość rozruchowa (zwykle 11 barów). Gdy czujnik wysyła nowe żądanie sprężania powietrza, presostat włącza się przy ciśnieniu minimalnym a elektrozawór otwiera wlot i sprężarka zasysa powietrze.

Zawór pilotowy działa tak samo jak wyłącznik ciśnieniowy z zawór elektromagnetycznym, uruchamiając tłoki, a następnie ponownie uruchamia ssanie.

13. WSTĘPNE KONTROLE

Przed uruchomieniem sprężarki należy przeprowadzić wstępną kontrolę (ściśle zgodnie z instrukcjami tu określonymi):

a) Napięcie i częstotliwość zasilania muszą odpowiadać tym określonym na maszynie. (Tabliczka znamionowa.) Dioda LED (40.9) [rys. 10] (na panelu sterowania modelach od APZ500 wzwyż) włącza się wskazując, że sprężarka jest pod napięciem.

b) Jednostka pompy musi obrócić się w PRAWO, kiedy patrząc na maszynę od przodu. To może być sprawdzone przez zdjęcie przedniego panelu szafy. Na życzenie klienta przełącznik sekwencji faz może być zainstalowany. To zapobiega uruchomieniu w przypadku nieprawidłowego kierunku obrotów i sygnalizuje błąd za pomocą dedykowanej diody LED.



c) Sprawdź poziom oleju przez przezroczysty korek (27) [rys. 3–4]. Powinno to być w połowie oczka wyświetlającego (przezroczysty korek) na agregacie tłoczącym. (w przypadku nieprawidłowych poziomów oleju, patrz rozdział zatytułowany „Czynności konserwacyjne”). Sprężarka standardowo jest dostarczana z następującym rodzajem oleju: Olej do sprężarek tłokowych Airpress typ VG100 /12494/.

d) Modele z serii APZ 220 I APZ 320

Upewnij się, że zawór spustowy kondensatu znajduje się pod zbiorniczkiem wewnętrznym [rys. 8] jest zamknięty.

e) Modele z serii APZ 220 I APZ 320 - Sprawdź, czy przycisk na wyłączniku ciśnieniowym [rys. 9] jest ustawiony na „OFF - 0”.

14. Uruchomienie kompresora

Po zakończeniu opisanych kontroli wstępnych powyżej, podłącz wtyczkę do gniazdka sieciowego. Aby uruchomić modele z serii apz 220 i 320, pociągnij w górę przycisk na wyłączniku ciśnieniowym aby ustawić w trybie ON-1 [rys. 9], (w silnikach trójfazowych upewnij się, że silnik obraca się w kierunku wskazanym strzałką). W modelach od APZ 500 wzwyż, wskaźnik stanu „napięcie włączone” na panelu sterowania zapala się (40.11) [rys. 10] i świeci, nawet gdy kompresor nie działa. Sprężarka jest gotowa aby rozpocząć: naciśnij zielony przycisk, który jest oznaczony słowem „ON”. Maszyna uruchomi się i dioda „silnik pracuje” włącza się, aby to wskazać warunek (40.8) [rys. 10]. Dostarczone urządzenie nadal działa normalnie, sprężarka dostarcza powietrze do systemu i zatrzymuje się tylko wtedy, gdy ciśnienie wewnątrz zbiornika osiąga maksymalne ciśnienie. Sprężarka uruchomi się ponownie, gdy ciśnienie wewnątrz zbiornika osiągnie wartość minimum ciśnienia ustawione na wyłączniku ciśnieniowym.

OSTRZEŻENIE:

Jeżeli silnik skręci w złym kierunku, zatrzymaj maszynę, odwróć jedną fazę i uruchom ponownie. Jeśli maszyna zawiera przełącznik sekwencji faz, w przypadku fazy odwróconej a maszyna jest włączona, silnik nie wystartuje, a błąd sygnalizuje za pomocą dedykowanej diody LED i alarmu termicznego Diody LED rozmieszczone szeregowo (40.5) (40.4) [rys. 10]. Aby wyłączyć sprężarki APZ 220 I APZ 320 ustaw przełącznik w pozycję „OFF - 0”. [rys. 9]. Większe modele (od APZ500) wyłącza się naciskając przycisk czerwony przycisk oznaczony „OFF” (40.10) [rys. 10].

OSTRZEŻENIE:

Zawsze używaj przycisku na panelu, aby wyłączyć lub rozłączyć sprężarkę.

Nie wyciągaj kabla, aby odłączyć urządzenie. Nie narażaj sprężarki na działanie silnych czynników temperatury. Podczas normalnej pracy korzystanie z przedłużaczy, o nieodpowiednim przekroju lub długości, nie jest zalecane.

Podczas pracy sprężarka jest sterowana bezpośrednio przez presostat. Odłącza zasilanie silnika, gdy ciśnienie wewnątrz pompy osiąga wartość ustaloną w wyłączniku ciś. - 10 bar dla modeli APZ 220 I APZ 320 lub 11 bar dla sprężarek dwustopniowych (apz 500 i większe) lub 13 barów przy specjalnych zastosowaniach. Ponownie uruchamia zasilanie silnika, gdy ciśnienie wewnątrz zbiornika spadnie o około 2 bary w stosunku do maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia. To ustawienie jest wykonane fabrycznie.



OSTRZEŻENIE:

Te sprężarki tłokowe powinny być tak dobrane aby czas sprężania (tryb pod obciążeniem) nie przekroczył 60% całkowitego czasu. Stosunek czasu przerwy do czasu pracy powinien wynosić przynajmniej 40 % do 60% dla każdego cyklu pracy pod obciążeniem. Sprężarki mają zamontowany zawór bezpieczeństwa na zbiorniku wewnętrznym ustawionym ciśnieniem równym maksymalnemu ciśnieniu roboczemu. przełącznika ciśnienia. Jest automatycznie wyzwalany w przypadku przekroczenia ciśnienia maksymalnego w celu odpowietrzenia nadmiaru powietrza i zabezpieczenia przed awarią lub eksplozją.

Nigdy, pod żadnym pozorem nie reguluj sprężarkę aby przekraczała maksymalne ustawienie ciśnienia.

Aby uniknąć ryzyka poparzenia, nie dotykaj węży przyłączeniowych, głowicy, cylindra, silnika, zaworu zwrotnego lub innych części kompresora, który mogą się nagrzewać podczas działania i być gorące nawet kilka minut po zatrzymaniu.

15. USTAWIENIE SPRĘŻONEGO POWIETRZA

Sprężarki APZ 220 I APZ 320 mają 2 przyłącza powietrza: 1 jest wylotem bezpośrednim, a 2 składa się z zaworu kulowego podłączonego do reduktora ciśnienia. Dlatego jest możliwe podłączenie zbiornika zewnętrznego do bezpośredniego wylotu lub użyć przyłącza regulowanego do podłączenia odbiornika jak narzędzi pneumatycznych itp.

Jeżeli chcemy skorzystać z regulowanego przyłącza, należy ustawić wymagane ciśnienie za pomocą pokrętła reduktora (40.17) [rys. 7].

Postępować w następujący sposób: upewnij się, że gałka jest zabezpieczona przed obracaniem. Jeśli tak jest pociągnij w górę, aby zwolnić zaczep zabezpieczający. Obróć pokrętło sterowania w prawo, aby zwiększyć ciśnienie wylotowe lub w lewo, aby je zmniejszyć. Wartość ciśnienia roboczego / wyjściowego jest wyświetlana na manometrze B (rys. 7 - 40.18), podczas gdy odczyt na manometrze A (rys.7 - 40.19) wskazuje ciśnienie wewnątrz kompresora.

- Podłączyć wąż od narzędzia pneumatycznego do wylotu powietrza i otwórz zawór. Po ustawieniu ciśnienia cofnij pokrętło sterowania do pozycji zamkniętej. Przed odłączeniem przewodu upewnij się, że zbiornik jest pusty przez upuszczenie pozostałego ciśnienia.

Model od APZ 500 wzwyż, mają tylko bezpośredni wylot powietrza ze zbiornika.

Podczas pracy:

- Nie ustawiaj sprężarki na pochyłych powierzchniach;
- nie zakrywaj sprężarki lub nie używaj jej w warunkach słabej wentylacji
- Nie korzystaj ze sprężarki w terenie otwartym podczas deszczu, silnych wiatrów lub w ujemnej temperaturze
- nie wykręcaj korka spustu kondensatu;



- Nie kieruj strumienia powietrza w stronę ludzi, zwierząt lub materiały wysoce lotne (proszki, rozcieńczalniki itp.);

- Nie wykonuj czynności konserwacyjnych.

16. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE DZIAŁAŃ KONSERWACYJNYCH

Zgodnie z wszelkimi przepisami w sprawie bezpieczeństwa, niezbędne jest przestrzeganie zasad przed i podczas wykonywania wszelkie czynności konserwacyjnych.

A) Elementy elektryczne:

Odłączyć sprężarkę od zasilania sieciowego przed wykonaniem prac na instalacji elektrycznej, panelu lub częściach obrotowych.

B) Obwód zasilania powietrzem:

Odłączyć sprężarkę od zasilania sieciowego i upewnij się, że nie ma ciśnienia w obwodzie wewnętrznym i zbiorniku przed przeprowadzeniem czynności lub demontażu części z układu pneumatyki.

C) Panele sterowania:

Odłączyć sprężarkę od zasilania sieciowego przed demontażem jakichkolwiek elementów, szczególnie przed otwieraniem panelu sterowania. Jeśli masz jakieś problemy w związku ze sprężarką, nasz dział fachowy techniczny jest do Twojej dyspozycji. Oferujemy pełny zakres prac konserwacyjnych w okresie gwarancji jak i wszystkich czynności konserwacyjnych i napraw po wygaśnięciu gwarancji.

17. KONSERWACJA

Prawidłowa i regularna konserwacja jest niezbędna w celu zapewnienia wydajności i długiej żywotności. W tym celu opracowaliśmy listę wszystkich czynności konserwacyjnych i kontrolnych (patrz tabela 1), w tym częstotliwość prac jakie należy przeprowadzić. Godziny pracy między czynnościami konserwacyjnymi zdefiniowane w tabeli i zalecane w celu zapewnienia wydajności. Częstotliwość operacji może ulec zmianie zgodnie z warunkami otoczenia. Rutynowe czynności konserwacyjne nie muszą być przeprowadzane przez autoryzowany serwis jednakże należy wykonywać je zgodnie z niniejszą instrukcją oraz z zachowaniem wszystkich zasad bezpieczeństwa. Najważniejsze elementy jak zespół sprężający, panel sterowania i inne ważne części powinny zostać poddane przeglądowi przez wykwalifikowanych techników serwisu. W razie potrzeby skontaktuj się ze sprzedawcą.

18. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

O ile nie określono inaczej, następujące informacje odnoszą się do pełnego zakresu.



PROBLEM	MOŻLIWE PRZYCZYNY	ROZWIĄZANIE
Sprężarka nie uruchamia się	Brak zasilania elektrycznego	Sprawdź zewnętrzne zabezpieczenie i napięcie zasilania każdej fazy
	Przepalony bezpiecznik obwodów pomocniczych (39.2.3) [rys. 10] (APZ 500 – APZ 1300)	Wymień bezpiecznik i znajdź przyczynę usterki. W przypadku dalszych problemów zasięgnij porady wykwalifikowanego serwisu
	Przepalony bezpiecznik sieciowy (39.2.2) [rys. 10] (APZ 500 – APZ 1300)	Wymień bezpiecznik i znajdź przyczynę usterki. W przypadku dalszych problemów zasięgnij porady wykwalifikowanego serwisu
	Brak napięcia na cewce stycznika linii K (APZ 500 – APZ 1300)	Sprawdź poprawność działania transformatora
	Cewka stycznika linii K odłączona (APZ 500 – APZ 1300)	Sprawdź poprawność działania cewki
	Uruchomiono wyłącznik termiczny silnika (APZ 500 – APZ 1300) sygnalizowane dedykowaną diodę LED	Zresetuj wyłącznik termiczny silnika
	W modelach (APZ 500 – APZ 1300) jeśli zastosowano czujnik sekwencji faz, silnik może się obracać w złym kierunku	Odwróć dwie fazy. Jeśli problem będzie się powtarzał, sprawdź dwa zaciski 1 i 4 w urządzeniu ELECTROMATIC i upewnij się, że silnik kręci się we właściwym kierunku (który musi odpowiadać kierunek strzałki na silniku)
	Sprężarka jest pod ciśnieniem	Sprawdź manometr, w przypadku ciśnienia, opróżnij zbiornik
Silnik zatrzymuje się przed napełnieniem	Awaria wyłącznika ciśnieniowego (41) [rys. 11].	Sprawdź wydajność elektromechaniczną presostatu
	Wskaźnik stanu (40.6) [rys. 10] włączony: otoczenie temperatura przekracza wartości nominalne	Zwiększ wentylację pomieszczeni i wentylację powietrza chłodniczego. Upewnij się, że w obudowie nie są zatkane otwory wentylacyjne. Sprawdź napięcie i prąd każdej fazy na silniku
	Wskaźnik stanu (40.6) [rys. 10] włączony: brak wentylatora elektrycznego	Zewrzyj dwa styki, aby sprawdzić poprawne działanie termostatu, (43) [rys. 4-5] sprawdź poprawne działanie stycznika mocy KV 39.3 i wentylatora elektrycznego.
	Wskaźnik stanu (40.4) [rys. 10] włączony: przeciążenie silnika	Sprawdź napięcie, dla poszczególnych faz i ustawienia termostatu
Sprężarka zatrzymuje się na skutek zadziałania zabezpieczenia termicznego	Usterki mechaniczne zespołu pompy	Sprawdź poziom i jakość oleju. Wyremontować lub wymienić pompę
	Niewystarczające napięcie na zasilaniu silnika	Sprawdź przekroje kabli przyłączeniowych i nie używaj przedłużaczy.
	Wskaźnik stanu „Przeciążenie silnika” na (40.4) [rys. 10].	Zmierzyć zużycie energii elektrycznej (to wykonuje wyłącznie osoba wykwalifikowana), prawidłowość dla wszystkich faz, uziemienia oraz poprawność styków
	Nieprawidłowe ustawienie wyłącznika termicznego	Zresetuj wyłącznik termiczny
	Mechanizm zaworu elektromagnetycznego utknął w pozycji zamkniętej	Wymienić elektrozawór
	Awaria pompy	Zdejmij pasek i sprawdź poprawność działania pompy (czy pokręcając kołem pasowym daje się lekko obrócić korbowodem), sprawdź poziom i jakość oleju oraz czy silnik poprawnie pracuje bez obciążenia



PROBLEM	MOŻLIWE PRZYCZYNY	ROZWIĄZANIE
Zawór bezpieczeństwa otwiera się	Nieprawidłowe ustawienie wyłącznika ciśnieniowego	Zresetuj wyłącznik ciśnieniowy
	Nieprawidłowe ustawienie zaworu bezpieczeństwa	Wymień na inny zawór o odpowiednich parametrach. Pamiętaj, że zawory bezpieczeństwa są niezbędne dla prawidłowego i bezpiecznego użytkowania maszyny i musi być zatwierdzony (zarejestrowany przez urzędnika UDT).
	Mechanizm elektrozaworu zablokowany podczas trybu odciążania ciśnienie nadal rośnie	Wymień elektrozawór
Brak lub słaba wydajność, ciśnienie nie zwiększa się	Zatkany filtr wlotu powietrza (44) [rys. 2-3].	Wyczyść lub wymień filtr
	Pasy klinowe luźne lub zużyte	Napnij lub wymień paski
	Wycieki z armatury	Sprawdź szczelność połączeń za pomocą środka do wykrywania nieszczelności lub wody z mydłem
	Usterki mechaniczne w zespole tłoczącym	Zwróć się o pomoc do wykwalifikowanego serwisu
Nieregularne różnice w poziomie oleju	Nadmierne zużycie elementów pompy (tłoki, pierścienie, uszczelki)	Dokonaj przeglądu pompy i wymień zużyte elementy jak pierścienie tłoków, uszczelki itp.
	Wycieki oleju	Ustal punkty wycieku zaplanuj przegląd urządzenia wraz z usunięciem nieszczelności
	Tendencja do emulgowania i wzrostu	Ustaw sprężarkę w mniej wilgotnym otoczeniu zapewnij cieplejsze środowisko i częściej wymieniaj olej
Nadmierny hałas i wibracje	Luźne lub zużyte części	Sprawdź, czy śruby i nakrętki są dobrze dokręcone
	Pompa głośna z powodu zużycia	Dokonaj przeglądu zespołu pompy
	Nieprawidłowo obsługiwana sprężarka	Popraw podpory podłogowe
	Zerwane lub uszkodzone węże z filtra ssącego	Przywróć prawidłowe mocowanie węży lub wymień jeżeli są uszkodzone
	Luźne lub nie osiowe położenie kół pasowych pompy i silnika	Sprawdź paski oraz koła pasowe czy nie przesunęły się względem osi równoległej – popraw ustawienie



19. GWARANCJA

Te sprężarki są przetestowane po produkcji i są dostarczane jako gotowe do użycia. Producent udziela gwarancji na wady materiałowe na okres 24 miesięcy od zakupu. Gwarancja jest ważna tylko dla klientów, którzy działają zgodnie ze wszystkimi wymogami prawnymi dotyczącymi urządzeń ciśnieniowych i elektrycznych. Zapoznają się i postępują zgodnie z warunkami prawidłowej instalacji, użytkowania i konserwacji. W okresie gwarancji producent naprawi lub wymieni bezpłatnie wszystkie części, które, po kontroli serwisowej okażą się wadliwe u źródła. Gwarancja obejmuje wyłącznie wady produkcyjne i nie obejmuje odpowiedzialności za bezpośrednie lub szkody wynikowe dla ludzi, zwierząt lub mienia. Wszelkie nieupoważnione próby manipulacji lub modyfikacje kompresora spowodują utratę gwarancji. Niniejsza gwarancja nie obejmuje silnika elektrycznego, wyłącznika ciśnieniowego i innych części, które ulegają naturalnemu zużyciu np. uszczelki, zawory, olej, pasy i koła klinowe itp. Gwarancja nie obejmuje części elektrycznych w przypadku niewłaściwego użytkowania, niezgodnego z zaleceniami producenta lub awariami sieci energetycznej w zakładzie, powodującymi uszkodzenia kompresora. Gwarancja nie obejmuje zwrotu kompresora producentowi z powodu złego doboru urządzenia lub wycofania się klienta z transakcji. Gwarancji nie podlegają uszkodzenia powstałe z przyczyn tak zwanych „sił wyższych” jak powódź, zalanie, wyładowania elektryczne, zwarcia w instalacji itp.

Wszelkimi dodatkowymi kosztami związane z inspekcją u klienta, demontaż, ponowny montaż lub transport części, dojazd naszych techników w celu napraw, których nie można przypisać producentowi zostanie obciążony klient.

Gwarancja nie obejmuje szkód powstałych w wyniku zaniedbania lub niewłaściwe użycie.

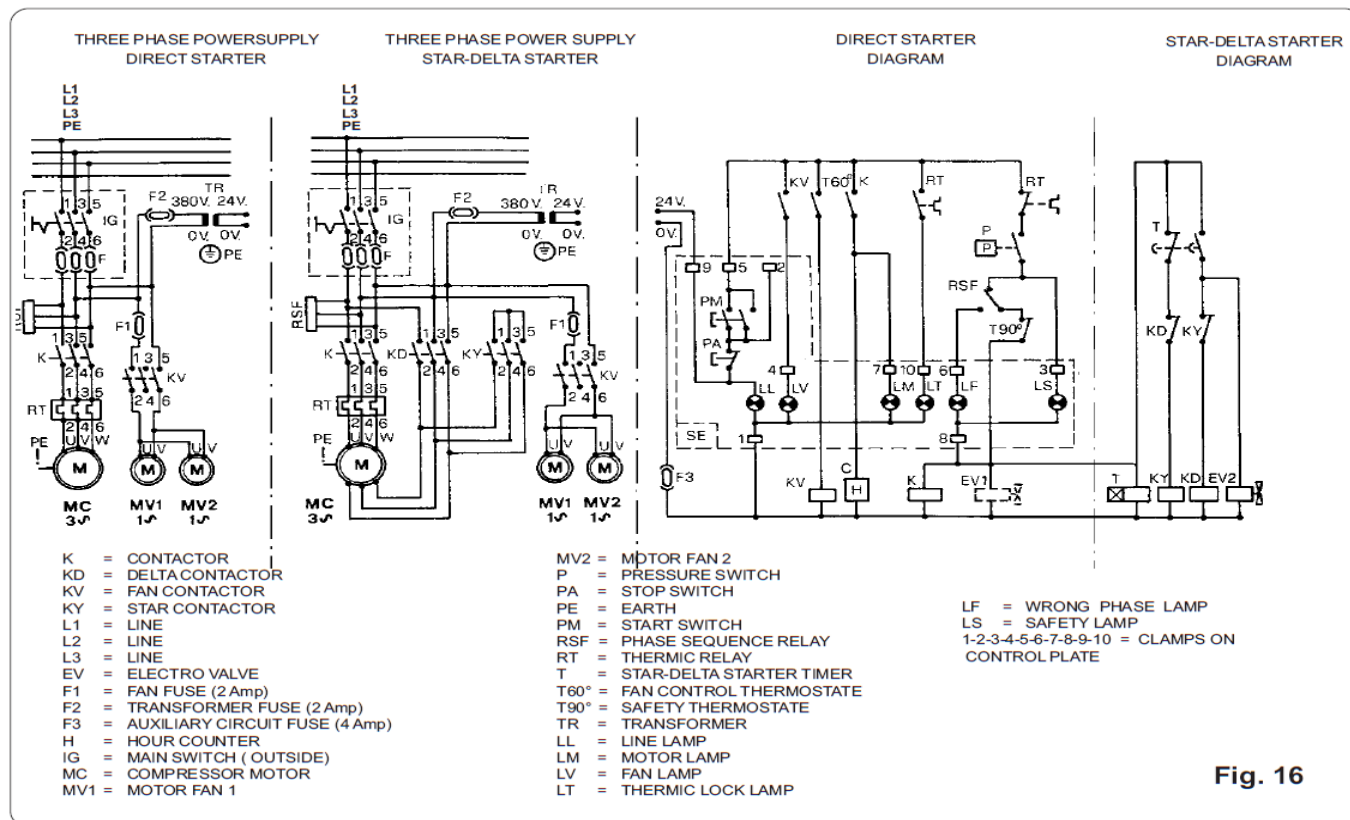
20. tabele, schematy, rysunki

Harmonogram prac konserwacyjnych - tabela nr 1.

Harmonogram prac konserwacyjnych				
Działanie	raz w tygodniu	co miesiąc	co 500 rbh lub co 6 miesięcy	co 1000rbh lub 1 w roku
spuszczanie kondensatu				
sprawdzenia oleju				
sprawdzanie zaworu bezpieczeństwa				
sprawdzanie naciągu pasów				
sprawdzanie wycieków oleju				
czyszczenie wkładu filtra ssawnego				
wymiana wkładu filtra ssawnego				
dokładny ogląd całego urządzenia				
Czyszczenie wnętrza kompresora				
wymiana oleju				
sprawdzanie kół i pasów klinowych				
Sprawdzanie połączeń rurowych				
Sprawdzanie połączeń elektrycznych				



Schemat elektryczny – rysunek 1



Parametry techniczne kompresorów serii APZ – TABELA 2

MODEL		APZ 220	APZ 220+	APZ 320	APZ 320+	APZ 500	APZ 600	APZ 900	APZ 1300
moc silnika	KM	2		3		4	5,5	7,5	10
	kW	1,5		2,2		3	4	5,5	7,5
zasilanie	V/HZ/F	230/50/1	400/50/3	230/50/1	400/50/3	400/50/3	400/50/3YΔ	400/50/3YΔ	400/50/3YΔ
POPMA	TYP	K11		K17		K25	K30	K30	K50
wydajność na ssaniu	l/min	220		321		495	696	727	1074
wydajność efektywna	l/min	165		241		379	550	665	747
ciśnienie max	bar	10		10		11	11	11	11
ilość tłoków	szt.	2		2		2	2	2	2
Stopni sprężania	szt.	1		1		2	2	2	2
obroty pompy	Obr./min	1180		1250		1000	1000	1200	1000
głośność	dB(A)	60		63		65	65	68	68



Wymagania elektryczne – tabela 3

MODEL		APZ 220	APZ 220+	APZ 320	APZ 320+	APZ 500	APZ 600	APZ 900	APZ 1300
Prąd pobierany	A	10,4	3,4	15,2	5	6,8	9,1	12,5	17
ustawienie termiczne	A	11,4	3,8	16,7	5,5	7,5	10	13,8	18,8
bezpieczniki	A	2	2	2	2	2	2	2	2
gwiazda trójkąt	A	-	-	-	-	-	4,6	6,9	8,6
ustawienie zaworu bezpieczeństwa	bar	11	11	11	11	11,5	11,5	11,5	11,5

Wymiary i waga – tabela 4 (do rysunku nr 4)

MODEL		APZ 220	APZ 220+	APZ 320	APZ 320+	APZ 500	APZ 600	APZ 900	APZ 1300
A	mm	700				850			
B	mm	620							
C	mm	1100							
D	mm	110							
E	mm	535				550			
F	mm	-				105			
G	mm	892							
H	mm	145,5							
I	mm	575				725			
L	mm	62,5							
M	mm	-				115			
N - przyłącze główne	"	3/4"							
waga netto	kg	103		110		147	168	182	220

Minimalne wymagania przyłącza elektrycznego – tabela 5

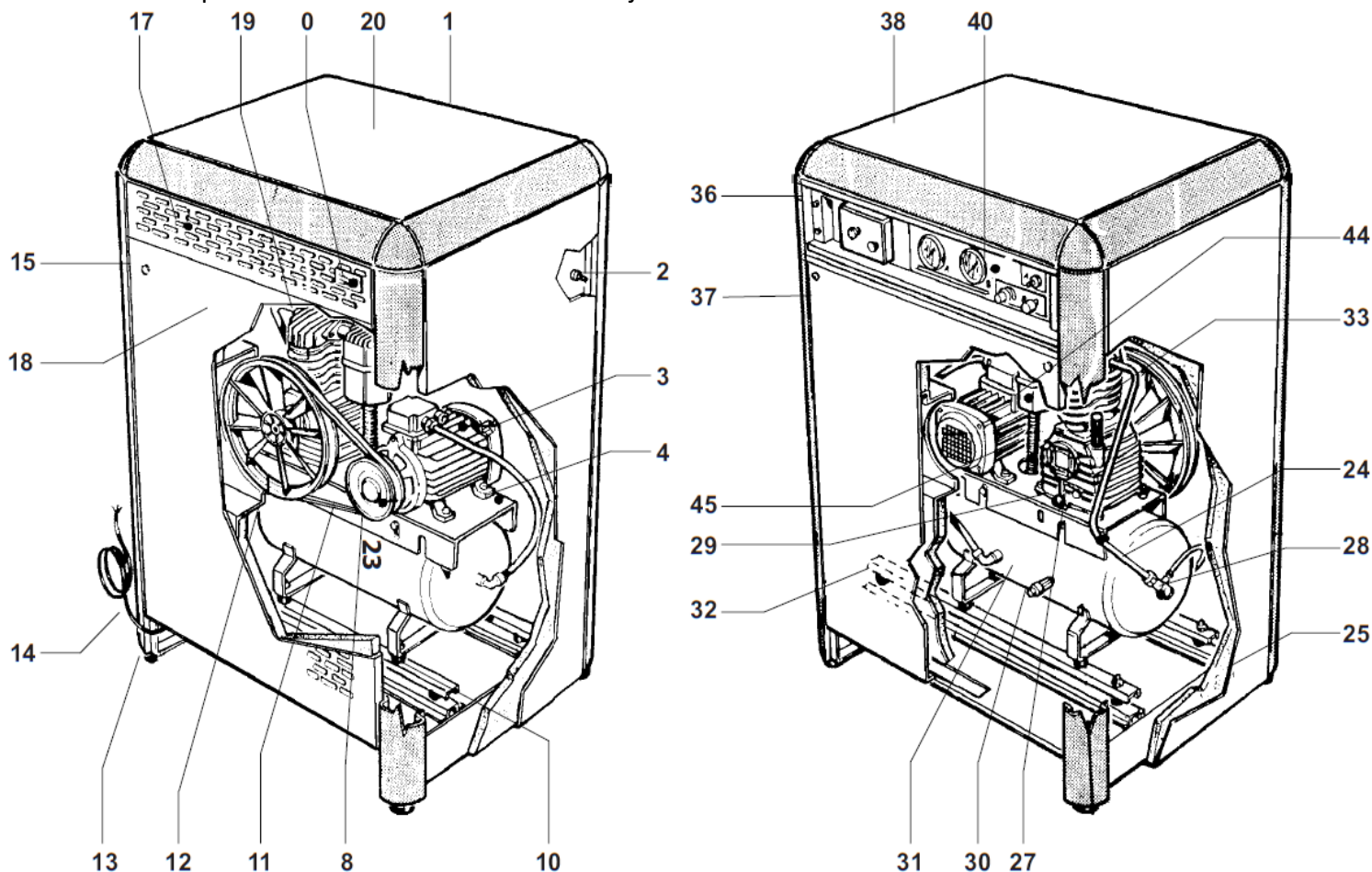
MODEL		APZ 220	APZ 220+	APZ 320	APZ 320+	APZ 500	APZ 600	APZ 900	APZ 1300
zasilanie	V/Hz/F	230/50/1	400/50/3	230/50/1	400/50/3	400/50/3	400/50/3	400/50/3	400/50/3
bezpiecznik z opóźnieniem	A	10	4	16	6	8	12	16	25
minimalny przekrój żyły	mm ²	1,5	1,5	1,5	1,5	2,5	4	4	6



Wymagania dotyczące wentylacji – tabela 6

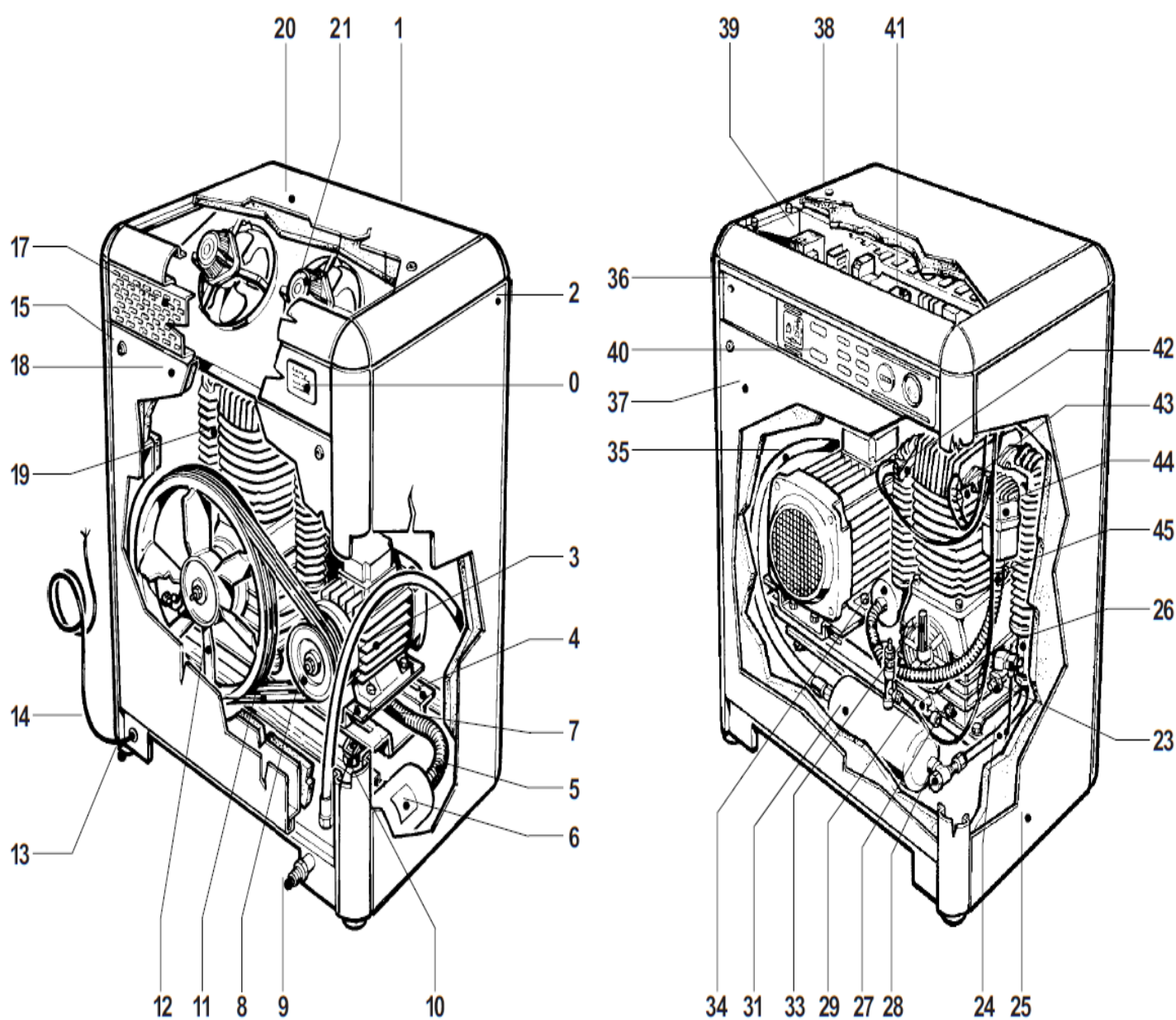
MODEL		APZ 220	APZ 220+	APZ 320	APZ 320+	APZ 500	APZ 600	APZ 900	APZ 1300
ilość wymaganego powietrza chłodniczego	m3/h	600		700		1100	1250	1500	1750
minimalna wentylacja dla pomieszczenia	m3/h	800		950		1600	1800	2150	2500
minimalne wymiary otworów wentylacyjnych	m2	0,1		0,1		0,2	0,2	0,3	0,4

Schemat kompresorów APZ 220 i APZ 320 w wersji 230 i 400V – RYSUNEK 2



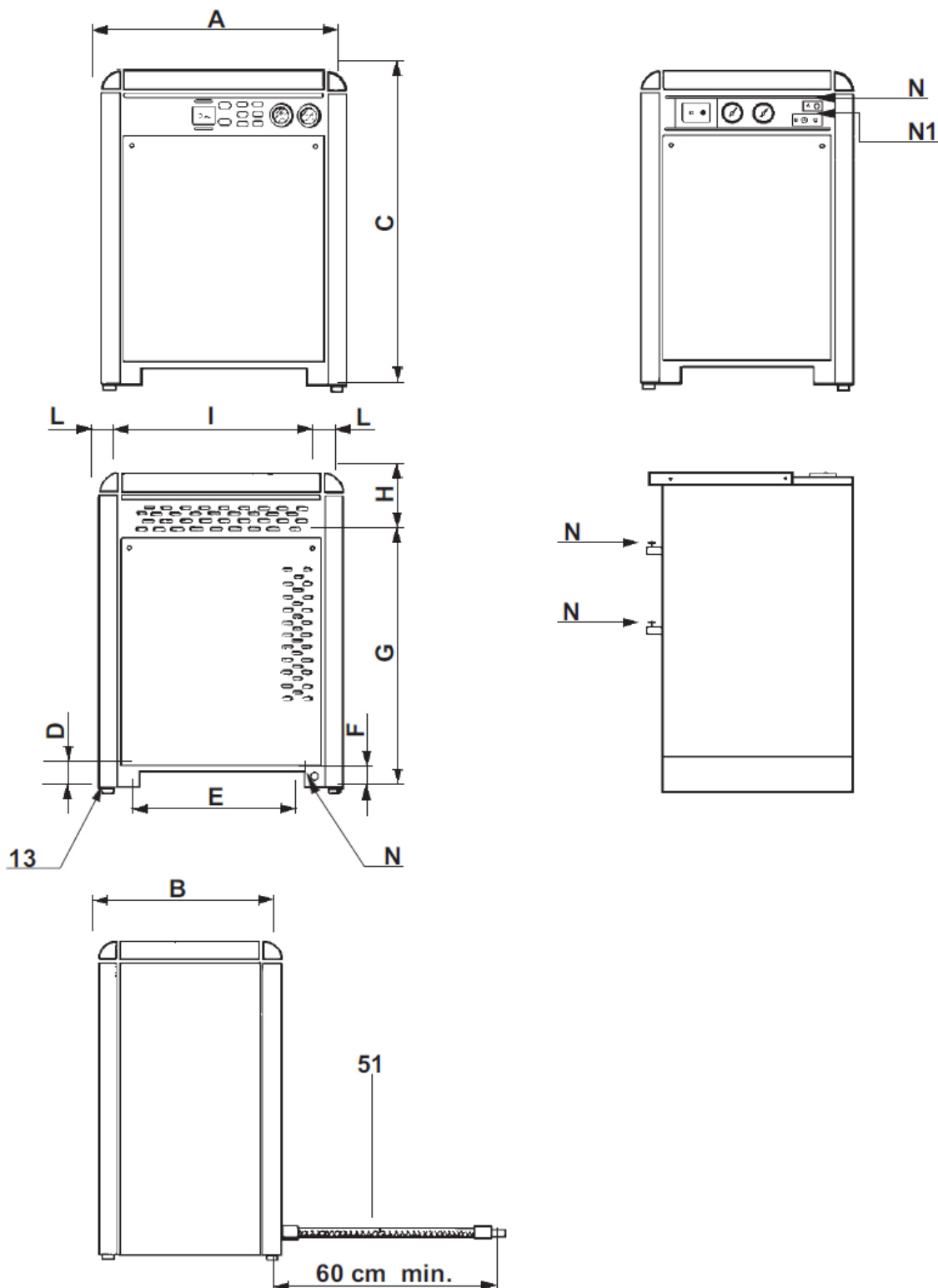


Budowa kompresorów APZ 500 – APZ 1300 – RYSUNEK 3



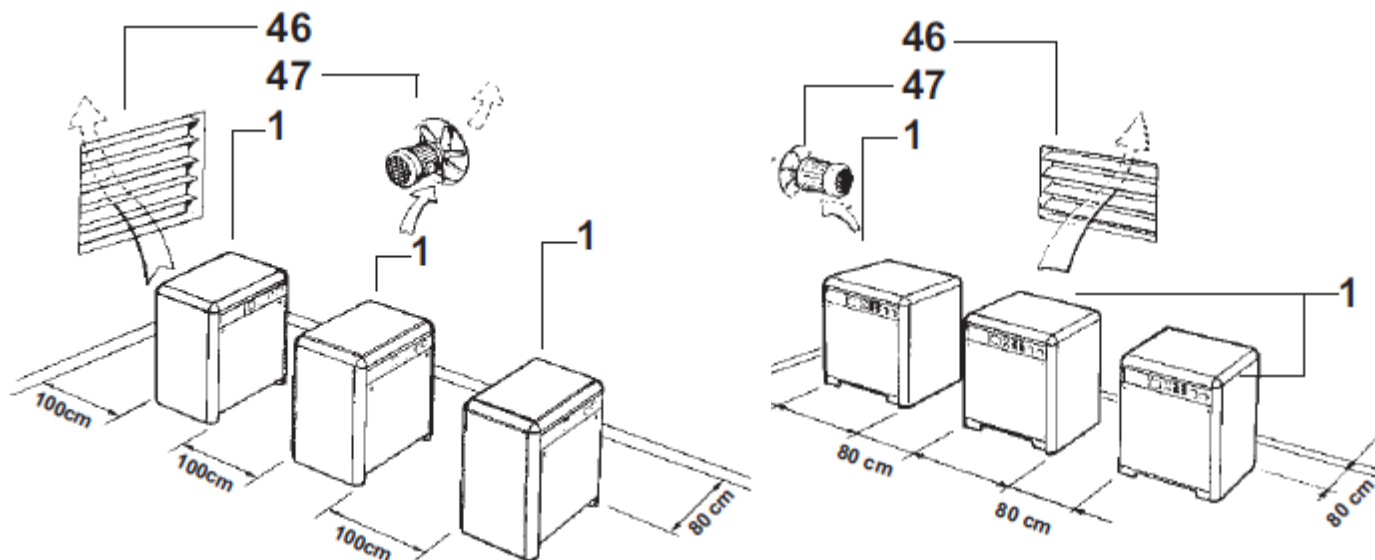


Wymiary kompresorów – rysunek 4

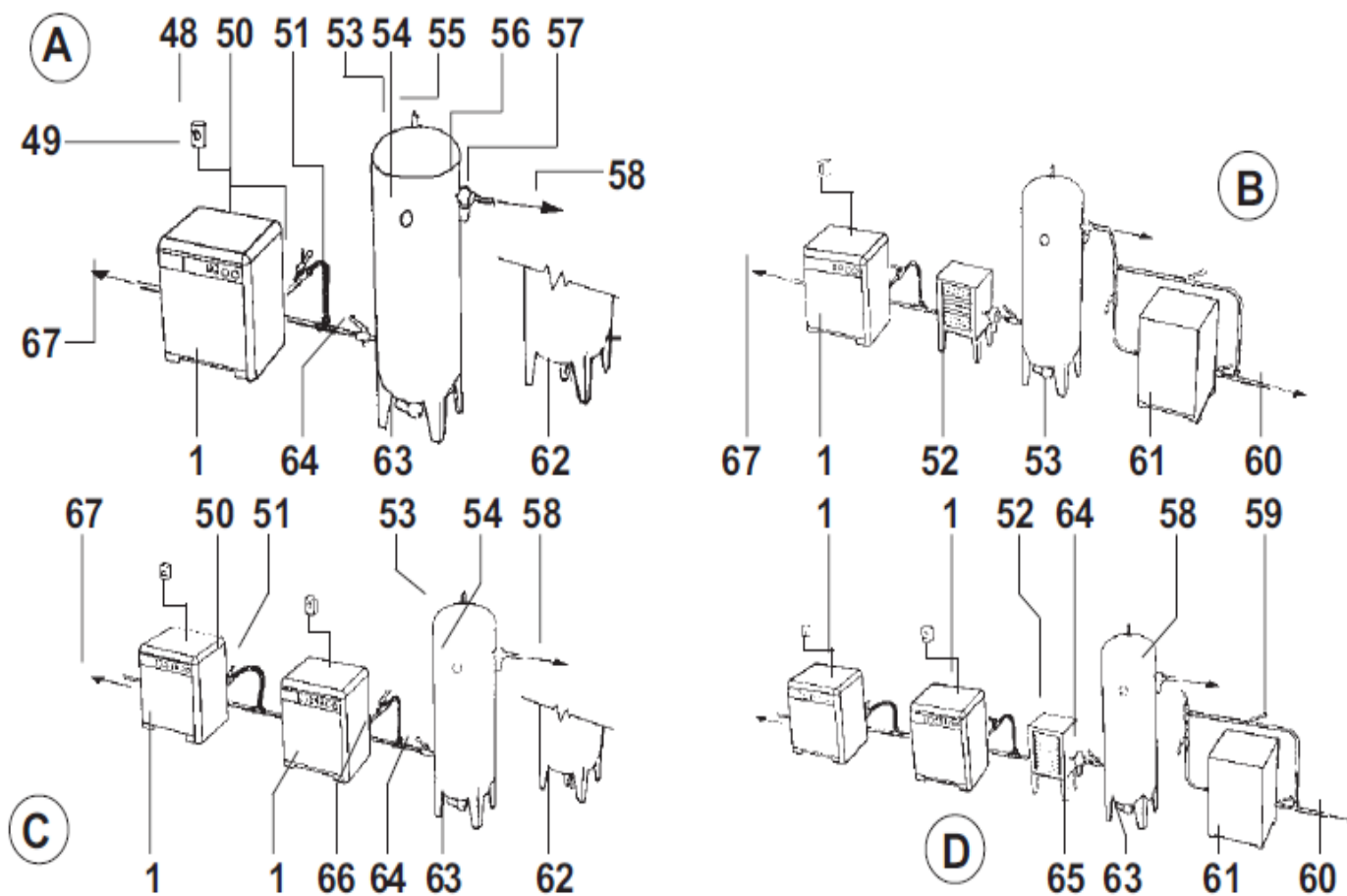




Przykładowy montaż kompresorów szeregowo – rysunek 5

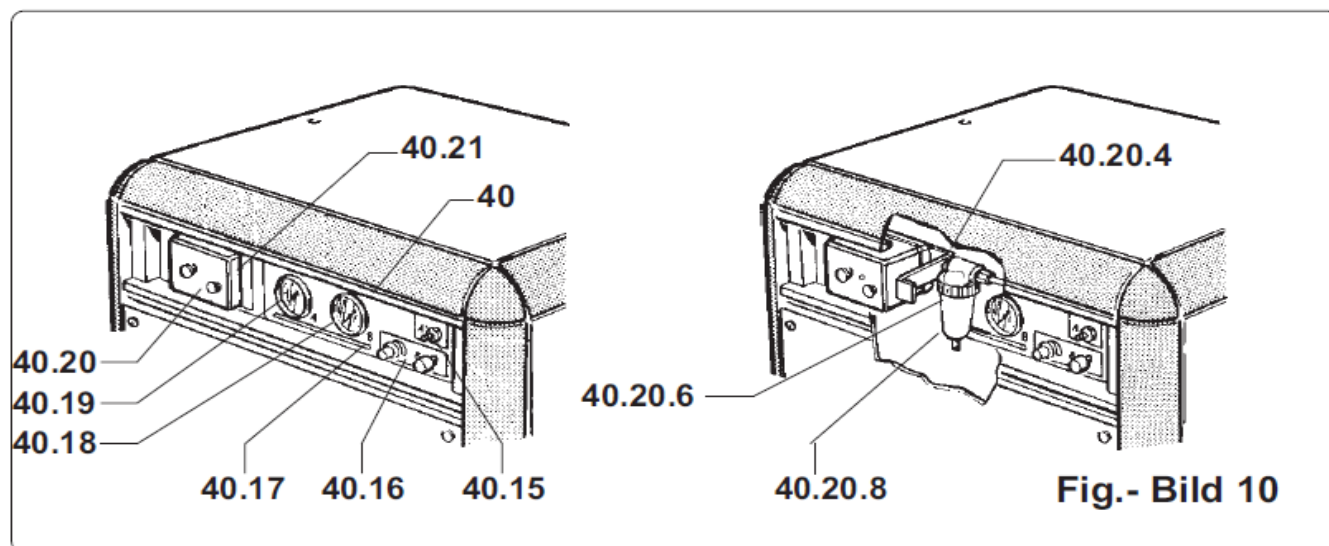


Przykładowy montaż kompresora z pozostałym osprzętem – rysunek 6





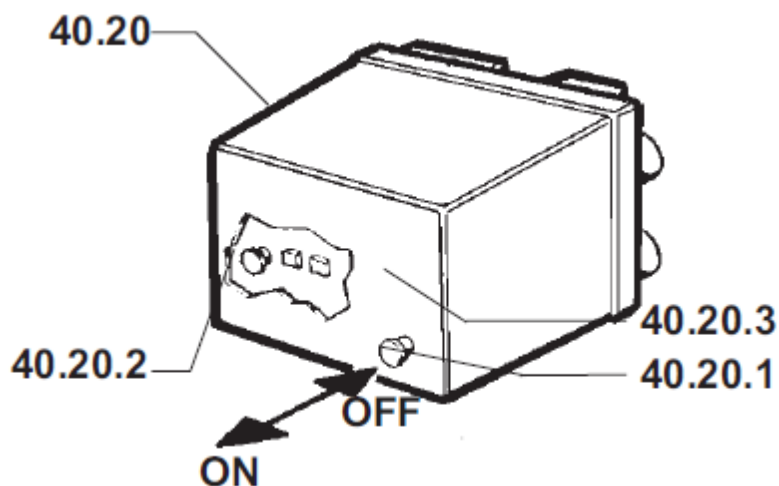
Schemat paneli sterujących w kompresorach APZ 220 I APZ 320– rysunek 7



Zawór spustu kondensatu – rysunek 8

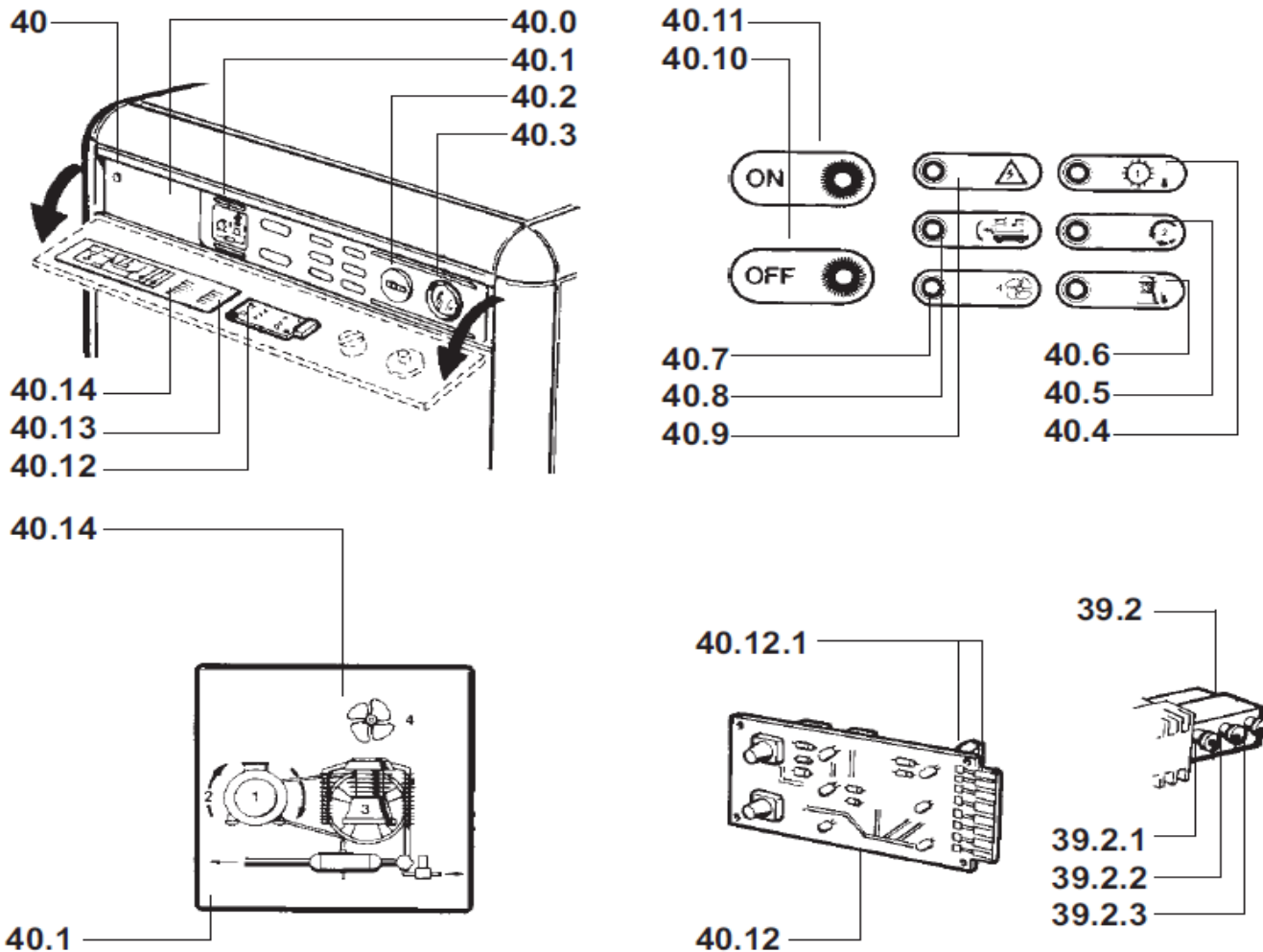


Wyłącznik ciśnieniowy (presostat) w modelach APZ 220 I APZ 320 -rysunek nr 9

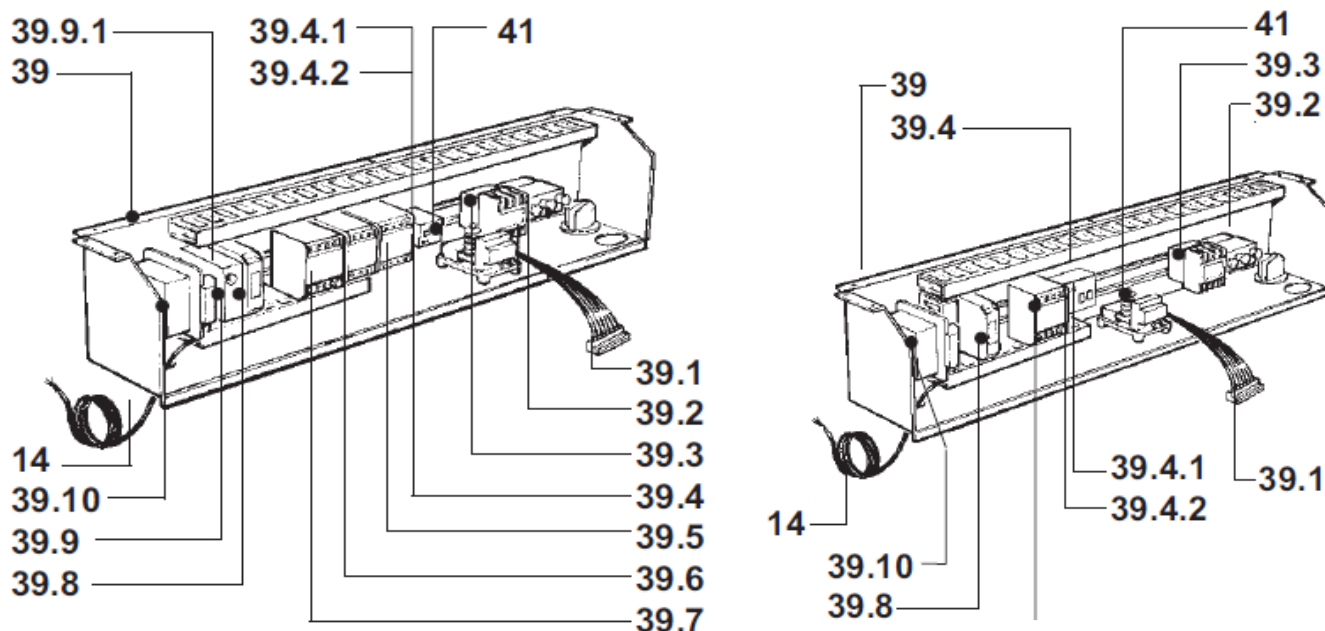




Schemat paneli sterujących w kompresorach APZ 500 – APZ 1300 – rysunek 10.



Schemat paneli sterujących w sprężarkach APZ 500 – APZ 1300 część 2 – rysunek 11.





Dokument jest tłumaczeniem oryginalnej instrukcji obsługi i konserwacji profesjonalnych kompresorów tłokowych w obudowie dźwiękochłonnej.

Instrukcja dotyczy urządzeń serii APZ AIRPRESS w której skład wchodzi modele:

KOD	MODEL	KOD FABRYCZNY
34148-S	APZ 220	SCOM404VRB039
34149-S	APZ 220+ 400V	SCOM441VRB040
34150-S	APZ 320+	SZOM504VRB041
34153-S	APZ 320+ 400V	SZOM541VRB042
34250-S	APZ 500	SGOM601VRB043
34350-S	APZ 600	SLOM705VRB022
34650-S	APZ 900	SLOM805VRB020
34750-S	APZ 1300	SMOM905VRB021