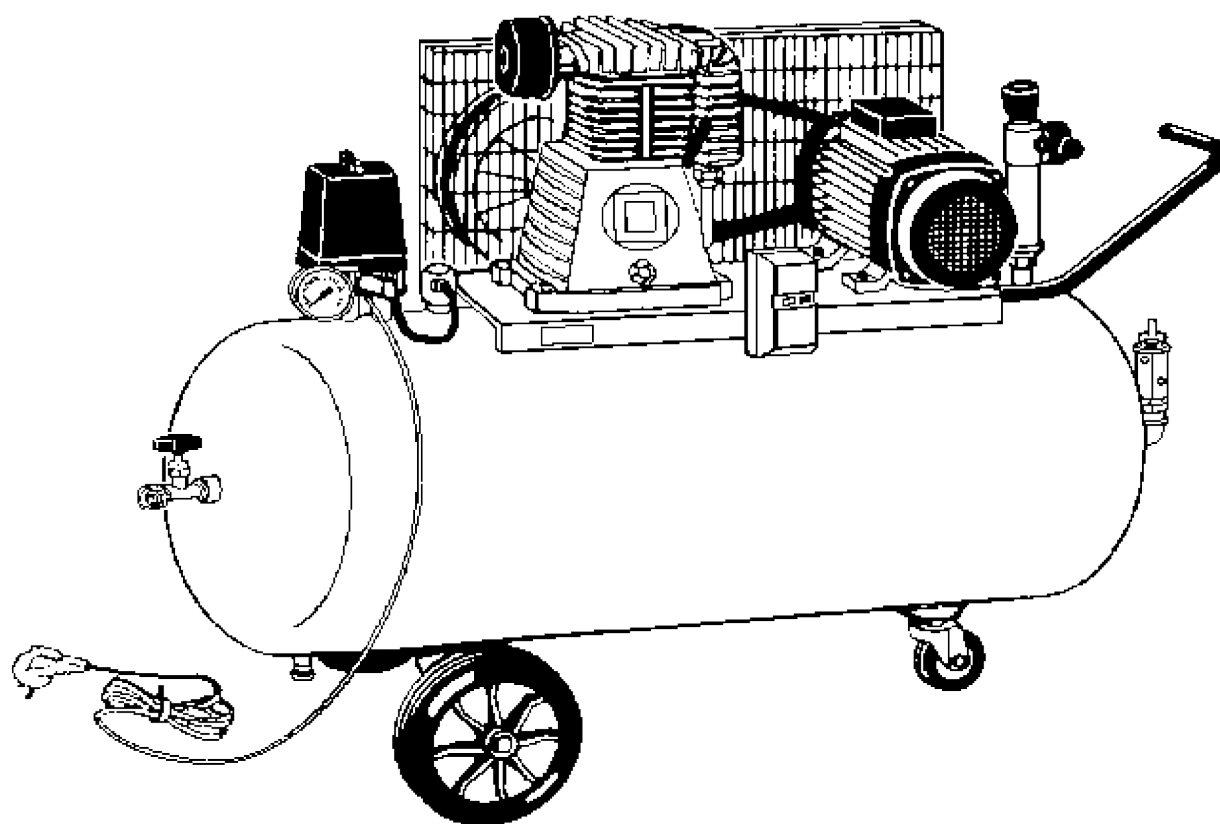


# KOMPRESOR POWIETRZA

## AIR COMPRESSOR



PL INSTRUKCJA OBSŁUGI I WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA  
GB OPERATING INSTRUCTIONS AND SAFETY ADVICES



## 1. INFORMACJE OGÓLNE

### 1.1. Spis treści

1. Informacje ogólne .....	2
1.1. Spis treści .....	2
1.2. Znaki graficzne .....	2
1.3. Przedmowa .....	3
1.4. Gwarancja .....	3
1.5. Identyfikacja maszyny .....	3
1.6. Kontakt telefoniczny/faks/e-mail .....	3
1.7. Certyfikaty .....	4
2. OPIS MASZyny I DANE TECHNICZNE .....	4
2.1. Zastosowanie maszyny .....	4
2.2. Przeciwwskazania i środki bezpieczeństwa .....	4
2.3. Ryzyko końcowe .....	5
2.4. Środki ochrony indywidualnej .....	5
2.5. Poziom hałasu .....	5
2.6. Oczekiwany okres eksploatacji maszyny .....	5
2.7. Utylizacja maszyny .....	5
2.8. Wymiary całkowite .....	6
2.9. Dane techniczne .....	6
2.10. Wyposażenie standardowe .....	6
2.11. Opis głównych części .....	6
2.12. Schematy połączeń .....	7
3. MONTAŻ .....	10
3.1. Rozładunek maszyny .....	10
3.2. Ustawienie .....	10
4. UŻYTKOWANIE MASZyny .....	10
4.1. Kontrole wstępne .....	10
4.2. Uruchamianie i zatrzymywanie kompresora .....	11
5. REGULACJA CIŚNIENIA .....	12
5.1. Regulacja ciśnienia roboczego za pomocą reduktora .....	12
6. ZABEZPIECZENIA .....	12
7. KONSERWACJA .....	12
7.1. Odprowadzanie kondensatu .....	12
7.2. Konserwacja filtra .....	13
7.3. Wymiana oleju .....	14
7.4. Napinanie paska .....	14
7.5. Szczególne środki ostrożności .....	15
7.6. Zakres konserwacji .....	15
8. PRZYCZYNY AWARII .....	16
9. CZĘŚCI ZAMIENNE .....	16
Dane techniczne .....	40

W niniejszym podręczniku wprowadziliśmy następujące znaki graficzne:

### 1.2. Znaki graficzne



Uwagi: W uwagach znajdują się informacje, które muszą być brane pod uwagę zgodnie z tekstem.



Ostrzeżenia: komunikaty ostrzegawcze pojawiają się przed niektórymi procedurami i jeśli nie będą przestrzegane lub prawidłowo wykonane, mogą spowodować uszkodzenie maszyny.



Uwaga: komunikaty ostrzegawcze pojawiają się przed niektórymi procedurami i jeśli nie będą przestrzegane lub prawidłowo wykonane, mogą spowodować obrażenia fizyczne operatora.

### 1.3. Przedmowa

Przy opracowywaniu niniejszej instrukcji wzięliśmy pod uwagę wszystkie czynności odnoszące się do normalnego i regularnego użytkownika kompresora elektrycznego. Aby zapewnić prawidłowe i optymalne użytkowanie kompresora elektrycznego, konieczne jest przeczytanie i ścisłe przestrzeganie wszystkich instrukcji w nim zawartych.

Zalecamy, aby niniejszą instrukcję zawsze przechowywać w dobrym stanie, w łatwo dostępnym miejscu w pobliżu kompresora elektrycznego. Używanie urządzenia powinno być dozwolone wyłącznie osobom wykwalifikowanym i doświadczonym. Zalecamy, aby nie dokonywać napraw ani interwencji, jeśli nie zostały wymienione w instrukcji.

Wszystkie naprawy wymagające demontażu niektórych części kompresora elektrycznego muszą być zlecane autoryzowanym technikom. Aby zapewnić wydajność, a także trwałość kompresora elektrycznego, sugerujemy stosowanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych.


### 1.4. Gwarancja

Kompresor jest objęty gwarancją na okres 12 miesięcy od daty zakupu.

Niniejsza gwarancja obejmuje wyłącznie bezpłatną wymianę części uznanych za wadliwe, z wyjątkiem części eksploatacyjnych i elektrycznych.

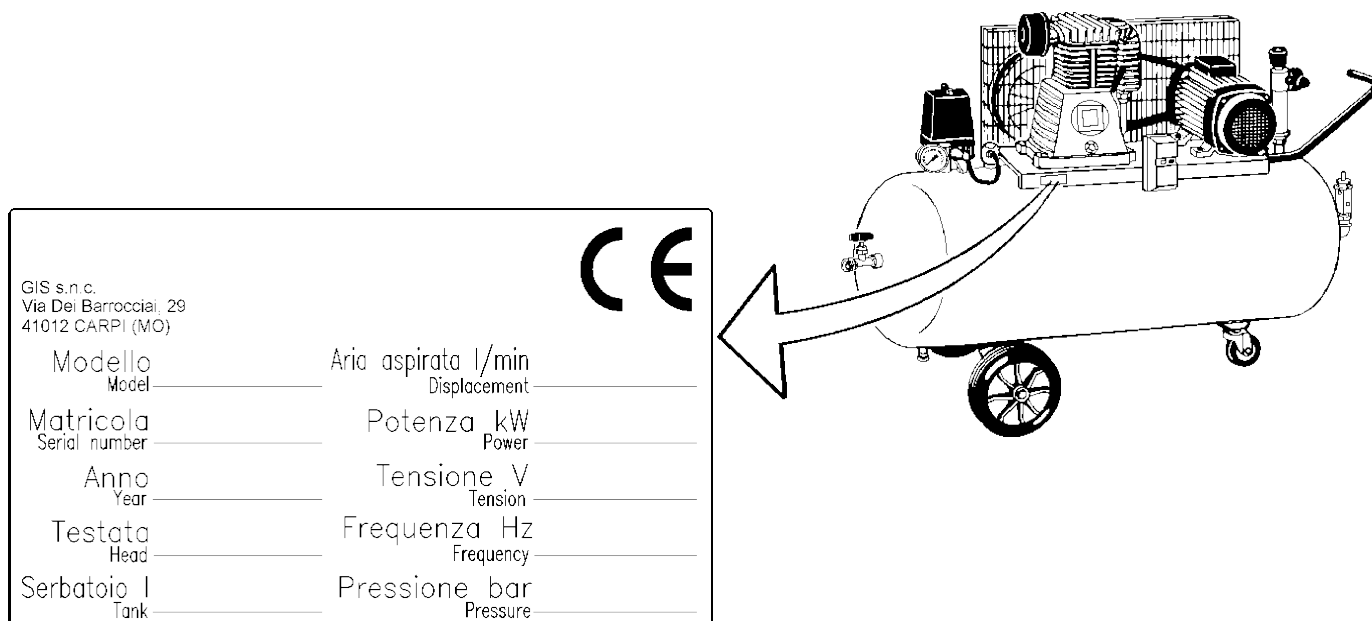
Niewłaściwe użytkowanie kompresora, jak również jego modyfikacja automatycznie wykluczają gwarancję.

Wszystkie koszty transportu i koszty siły roboczej są również wyłączone z niniejszej gwarancji. W przypadku zwrotu kompresora elektrycznego, nawet jeśli jest on objęty gwarancją, musi on zostać wysłany bezpłatnie.

 Gwarancja nie jest ważna, jeżeli nie ma daty zakupu i jeżeli na ostatniej stronie niniejszej instrukcji nie została umieszczona pieczęć sprzedawcy.

### 1.5. Identyfikacja maszyny

Kompresor można zidentyfikować za pomocą etykiety umieszczonej z boku płyty mocującej silnik. (rys. 1-1).



Rysunek 1-1

### 1.6. Kontakt telefoniczny/faks/e-mail

W przypadku kontaktu pisemnego lub ustnego ze sprzedawcą konieczne jest podanie wszystkich poniższych informacji, które umożliwią dokładną identyfikację kompresora i związaną z nią problemu:

1. typ i model kompresora (można go odczytać z tabliczki znamionowej rys. 1-1)
2. numer seryjny (można go odczytać z tabliczki znamionowej rys. 1-1)
3. napięcie i częstotliwość kompresora elektrycznego (można go odczytać z tabliczki znamionowej rys. 1-1)
4. nazwa sprzedawcy, u którego kupiono kompresor (patrz pieczęć na ostatniej stronie)
5. data zakupu
6. opis wady
7. godziny pracy dziennie

## 1.7. Certyfikaty

Do niniejszej instrukcji dołączone są:

1. Deklaracja zgodności CE
1. Certyfikat zbiornika
1. Certyfikat zaworu bezpieczeństwa

## 2. OPIS MASZyny I DANE TECHNICZNE

Kompresor składa się ze stalowego zbiornika o proporcjonalnej grubości, silnika elektrycznego z kołem pasowym połączony z pompą z kołem zamachowym za pomocą przekładni pasowej.

Silnik napędza pompę, która spręża powietrze i przesyła je do zbiornika. Wszystko to jest kontrolowane przez wyłącznik ciśnieniowy, którego funkcją jest utrzymanie ciśnienia wewnątrz zbiornika między pewnymi minimalnymi i maksymalnymi wartościami poprzez automatyczne zatrzymywanie i uruchamianie silnika elektrycznego. Instalacja elektryczna i pneumatyczna zostały wyprodukowane z certyfikowanych materiałów zmontowanych zgodnie z przepisami dotyczącymi tego przedmiotu. Maszyna jest również wyposażona w zabezpieczenia elektryczne, pneumatyczne i konstrukcyjne, aby zagwarantować bezpieczeństwo operatora.

### 2.1. Zastosowanie maszyny



Kompresor został opracowany i wyprodukowany w celu wytwarzania sprężonego powietrza. Kompresor należy stosować w miejscach przeznaczonych do tego celu (dobrze wentylowanych, o temperaturze  $+5/+35^{\circ}\text{C}$ ), nigdy w obecności pyłów, kwasów, oparów, gazów wybuchowych lub łatwopalnych.

Personel odpowiedzialny za obsługę maszyny, po odpowiednim okresie szkolenia w zakresie obsługi i konserwacji maszyny, musi mieć minimalny wiek przewidziany przez prawo danego kraju. Przy obsłudze kompresora należy stosować indywidualne środki ochrony oraz podejmować wszystkie środki wymienione w niniejszej instrukcji. Należy stosować również wszelkie inne środki, które mogą okazać się konieczne w zależności od warunków pracy i miejsca pracy.

### 2.2. Przeciwwskazania i środki bezpieczeństwa



Korzystanie z urządzenia elektromechanicznego zawsze wiąże się z przestrzeganiem kilku podstawowych zasad:

- nie dotykaj maszyny bosymi stopami, mokrymi rękami lub stopami;
- nie ciągnij za kabel, aby odłączyć go od gniazdka lub przesunąć kompresor (urządzenia pod napięciem);
- nie wystawiaj maszyny na działanie czynników atmosferycznych (deszcz, słońce, mgła);
- nie pozwalaj osobom niedoświadczonym na korzystanie z niej bez odpowiedniego nadzoru;
- nie wykonuj żadnych prac spawalniczych ani mechanicznych na zbiorniku, w przypadku uszkodzenia lub korozji należy go wymienić; w zakresie przeglądów technicznych należy przestrzegać lokalnych przepisów w tej sprawie.
- stosowanie sprężonego powietrza do różnych przewidzianych zastosowań (pompowanie, narzędzia pneumatyczne, lakierowanie, mycie wyłącznie detergentami lub na bazie wody itp.) wymaga znajomości i przestrzegania odpowiednich zasad. W szczególności należy zachować odległość co najmniej 6 m między obszarem roboczym, a sprężarką, aby uniknąć uszkodzenia maszyny z powodu stosowanych produktów;
- sprężone powietrze wytwarzane przez kompresor, bez dalszej obróbki, nie nadaje się do użytku farmaceutycznego, spożywczego ani sanitarnego (obecność oleju: 76 mg/mc). Nie nadaje się do napełniania butli do nurkowania. Należy wentylować pomieszczenie robocze.
- unikaj absolutnie odkręcania jakichkolwiek połączeń ze zbiornikiem pod ciśnieniem: zawsze upewnij się, że zbiornik jest opróżniony;
- nie wolno ingerować w jakąkolwiek pracę kompresora bez uprzedniego odłączenia go od gniazdka elektrycznego;
- temperatura pomieszczenia roboczego:  $+5^{\circ}\text{C} \div +35^{\circ}\text{C}$ ;
- nie wolno kierować strumienia powietrza ani łatwopalnych cieczy na kompresor;
- nie wolno umieszczać łatwopalnych przedmiotów w pobliżu kompresora;
- podczas przerw w pracy należy ustawić przełącznik ciśnienia na „0” (wyłączony);
- nie wolno kierować strumienia powietrza na ludzi ani zwierzęta;
- nie wolno transportować kompresora ze zbiornikiem pod ciśnieniem;
- dzieci i zwierzęta należy trzymać z daleka od obszaru pracy kompresora;
- ponieważ jego zastosowanie jest ściśle ograniczone do sprężania powietrza, kompresora nie można stosować do innych rodzajów gazu;
- maszyna nie można być używana w środowisku wybuchowym.

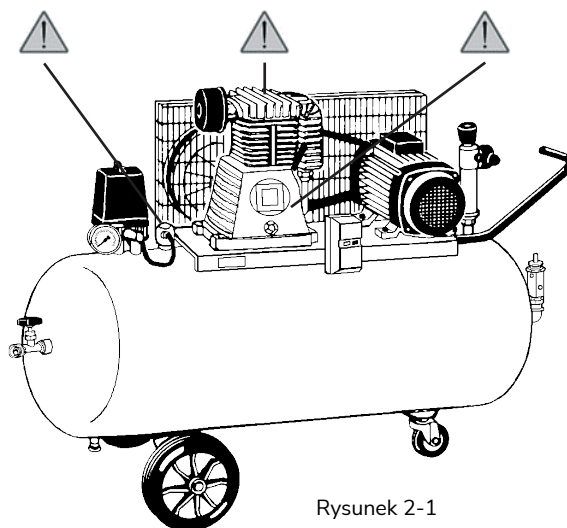


Na koniec informujemy, że każda alternatywna sprężarka tłokowa, aby zapewnić jej optymalną wydajność i trwałość, powinna być wykorzystywana przy wydajności wynoszącej około 50% jej maksymalnej wydajności.

### 2.3. Ryzyko końcowe

Szczególną uwagę należy zachować podczas pracy kompresora, ponieważ głowica silnika, rura wydechowa powietrza i zawór zwrotny nagrzewają się i mogą spowodować poważne oparzenia w przypadku dotknięcia (patrz rys. 2-1).

Podobnie, ruchome części (koło pasowe napędowe i koło zamachowe) mogą spowodować poważne wypadki. Należy zwrócić szczególną uwagę na wszystkie te elementy i nie zdejmować zainstalowanych osłon bezpieczeństwa.



Rysunek 2-1

### 2.4. Środki ochrony indywidualnej

Użycie sprężonego powietrza wiąże się z koniecznością noszenia okularów ochronnych, niezbędnych do ochrony oczu przed ciałami obcymi, które mogą zostać uderzone strumieniem powietrza.

Chroń nos i usta maską, jeśli używasz kompresora do prac lakierniczych. W takim przypadku nie pracuj w zamkniętych pomieszczeniach lub w pobliżu otwartego ognia i upewnij się, że pomieszczenie robocze jest odpowiednio wentylowane.

### 2.5. Poziom hałasu

Poziom hałas mierzony w odległości 1 m w otwartym polu podano podano w tabeli 2-1 (z tolerancją  $\pm 3$  dB (A)).

Tabela 2-1

HP(kW)	dB(A)
1,5 (1,1)	70
2 (1,5)	70
3 (2,2)	73
4 (3,0)	74
5,5 (4,1)	76
7,5 (5,6)	76
10 (7,5)	77
15 (11,2)	78
20 (15,0)	78

### 2.6. Oczekiwany okres eksploatacji maszyny

Przewidywany czas eksploatacji kompresora elektrycznego przy normalnych warunkach pracy i konserwacji wynosi około 10 lat.


### 2.7. Utylizacja maszyny

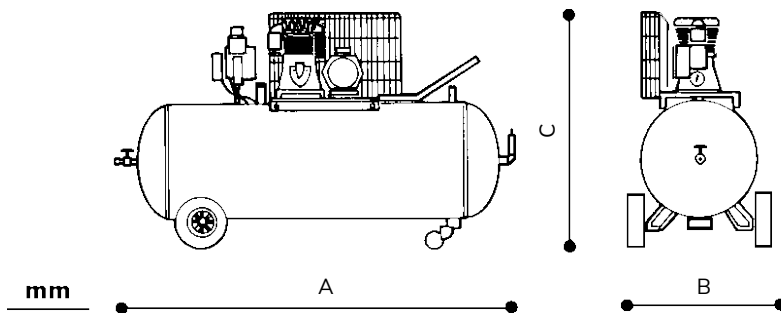
Po zakończeniu okresu eksploatacji, kompresor może być zutylizowany w centrum utylizacji odpadów przemysłowych.

## 2.8 Wymiary całkowite

Podane są w Tabeli 2-2 oraz na rysunku 2-2


Tabela 2-2

	A	B	C
24	880	360	700
50	1000	480	820
100	1260	505	910
150	1450	550	960
200	1560	640	1040÷1180
270	1620	560	1050÷1200
500	2050	600	1100÷1400
1000	2350	820	1500÷1700



## 2.9. Dane techniczne

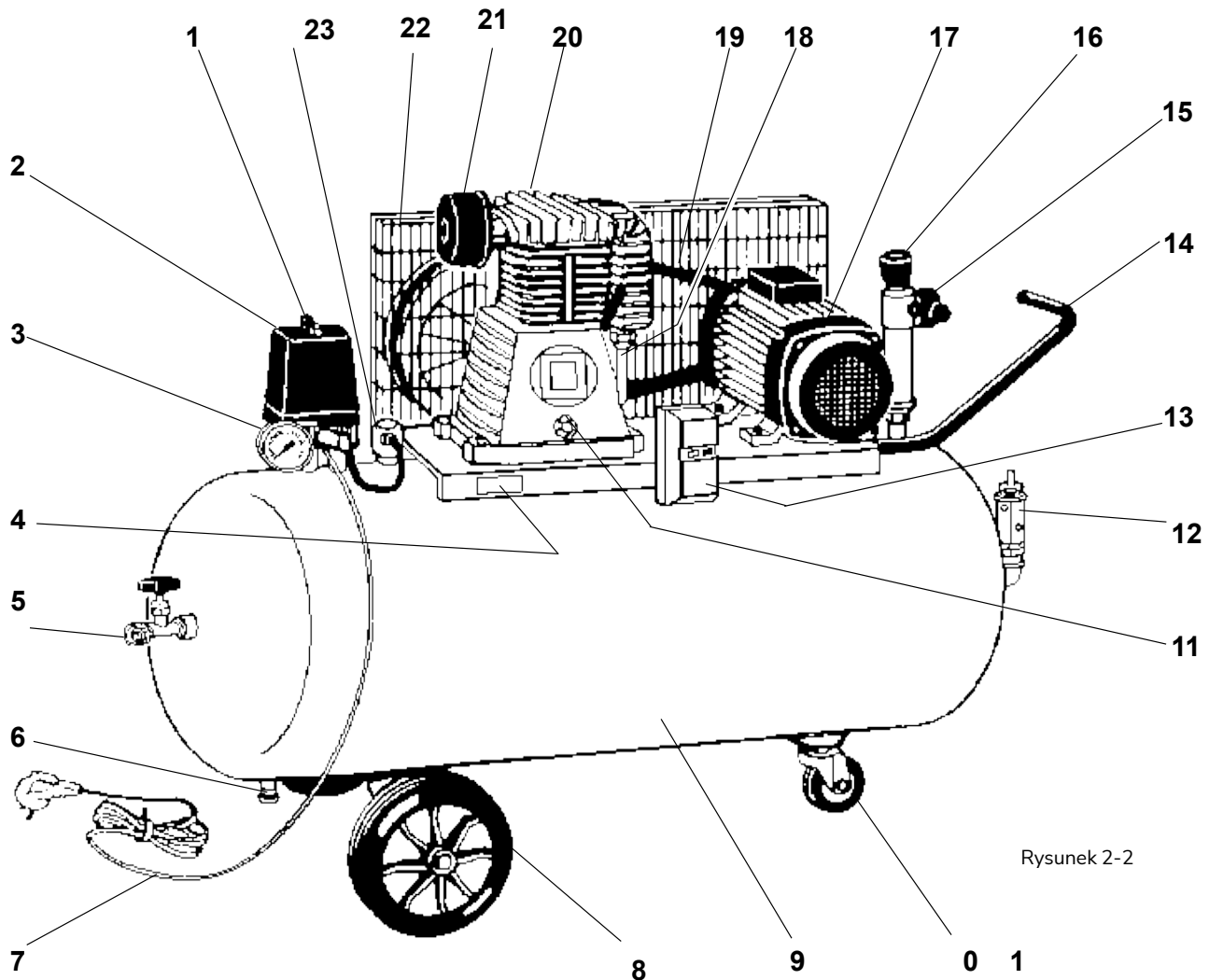
Podane są w tabeli specyfikacji technicznych (tabela str. 40).

 Pojemność w litrach

## 2.10. Wyposażenie standardowe

- Instrukcja obsługi

## 2.11. Opis głównych części

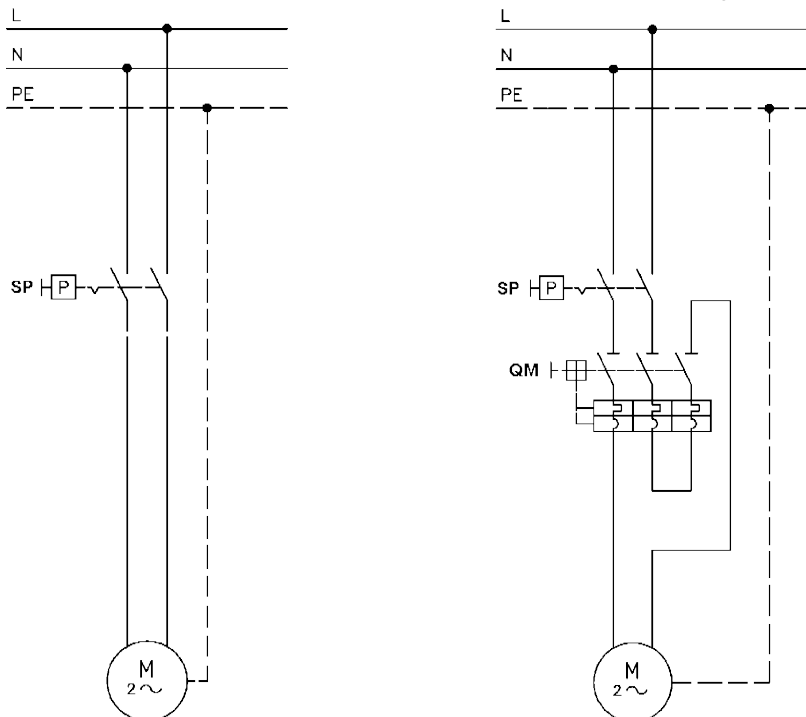


Rysunek 2-2

- |   |   |
|---|---|
| 1. przelacznik start/stop                                       | 13. wyłacznik przeciążeniowy                  |
| 2. wyłacznik ciśnieniowy - zdalny wyłacznik ciśnieniowy         | 14. uchwyt do przenoszenia kompresora         |
| 3. manometr ciśnienia zbiornika                                 | 15. wyregulowany manometr ciśnienia powietrza |
| 4. tabliczka identyfikacja i odniesienie do partii produkcyjnej | 16. reduktor ciśnienia                        |
| 5. zawór wylotowy powietrza bezpośrednio ze zbiornika           | 17. silnik elektryczny                        |
| 6. zawór odprowadzający kondensat                               | 18. rura wlotowa                              |
| 7. kabel potężeniowy  | 19. pasek napędowy                            |
| 8. koła tylne   | 20. pompa i koło zamachowe                    |
| 9. zbiornik powietrza   | 21. filtr ssący                               |
| 10. łożysko przednie lub koło obrotowe                          | 22. siatka ochronna paska                     |
| 11. podstawka olejowa i korek                                   | 23. zawór zwrotny - uszczelka                 |
| 12. zawór bezpieczeństwa  |   |

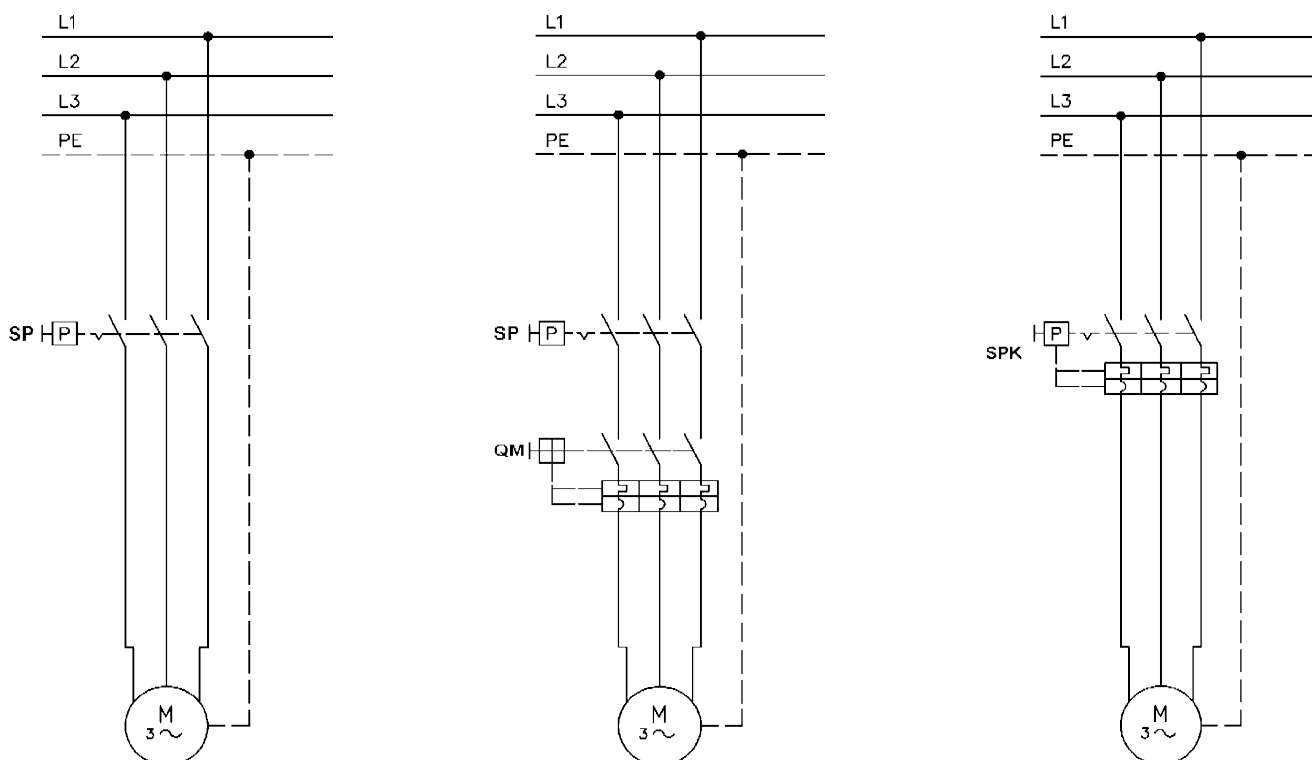
## 2.12. Schematy połączeń

Schemat połączeń dla modeli 1-fazowych z/bez wyłacznika przeciążeniowego

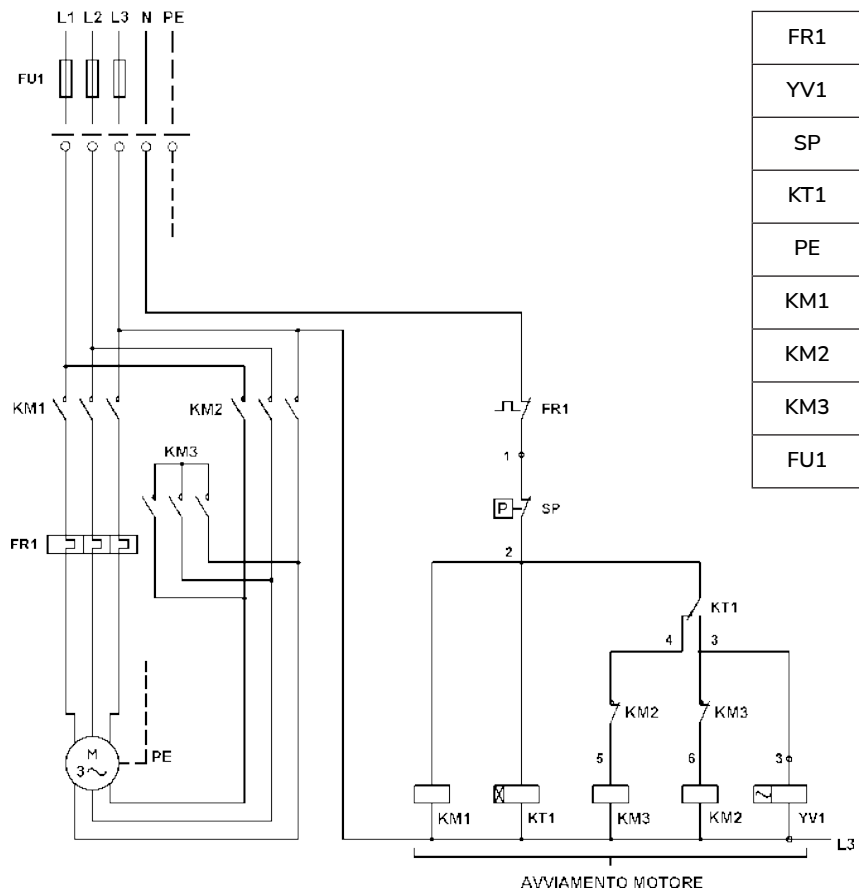


<b>QM</b>	Wyłacznik termiczny
<b>SP</b>	Wyłacznik ciśnienia powietrza
<b>PE</b>	Uziemienie
<b>SPK</b>	Zdalny wyłacznik ciśnieniowy

Schemat połączeń dla modeli 3-fazowych z/bez wyłacznika przeciążeniowego lub ciśnieniowego

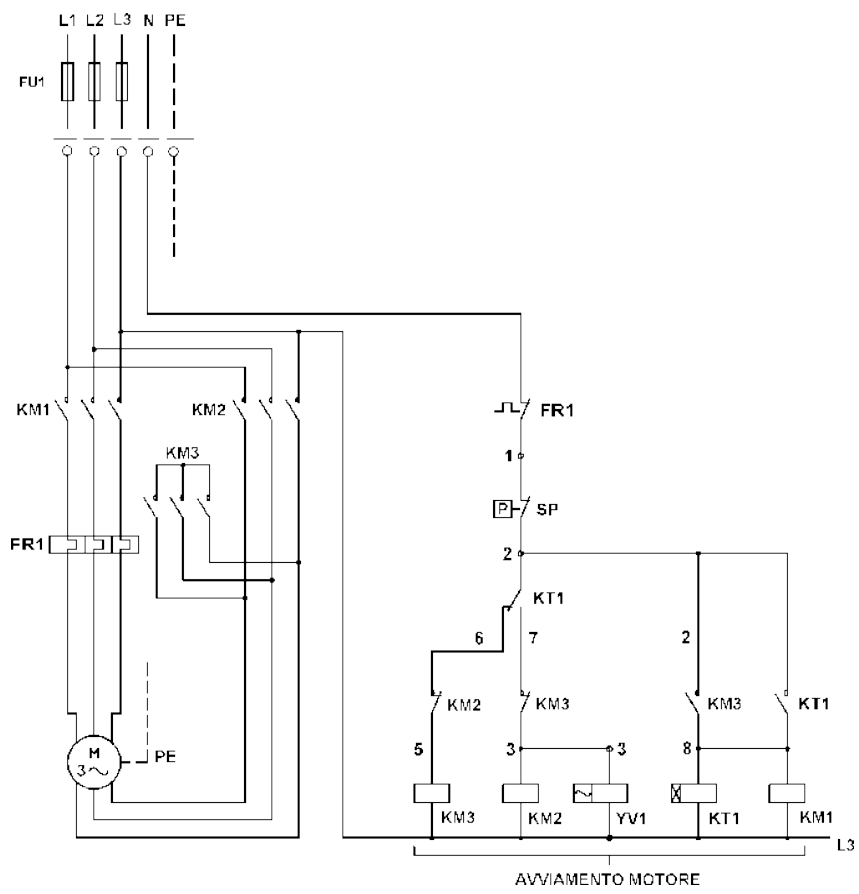


**PL** Schemat połączeń dla modeli gwiazda/trójkąt 7,5 / 10 KM (5,6 / 7,5 kW)



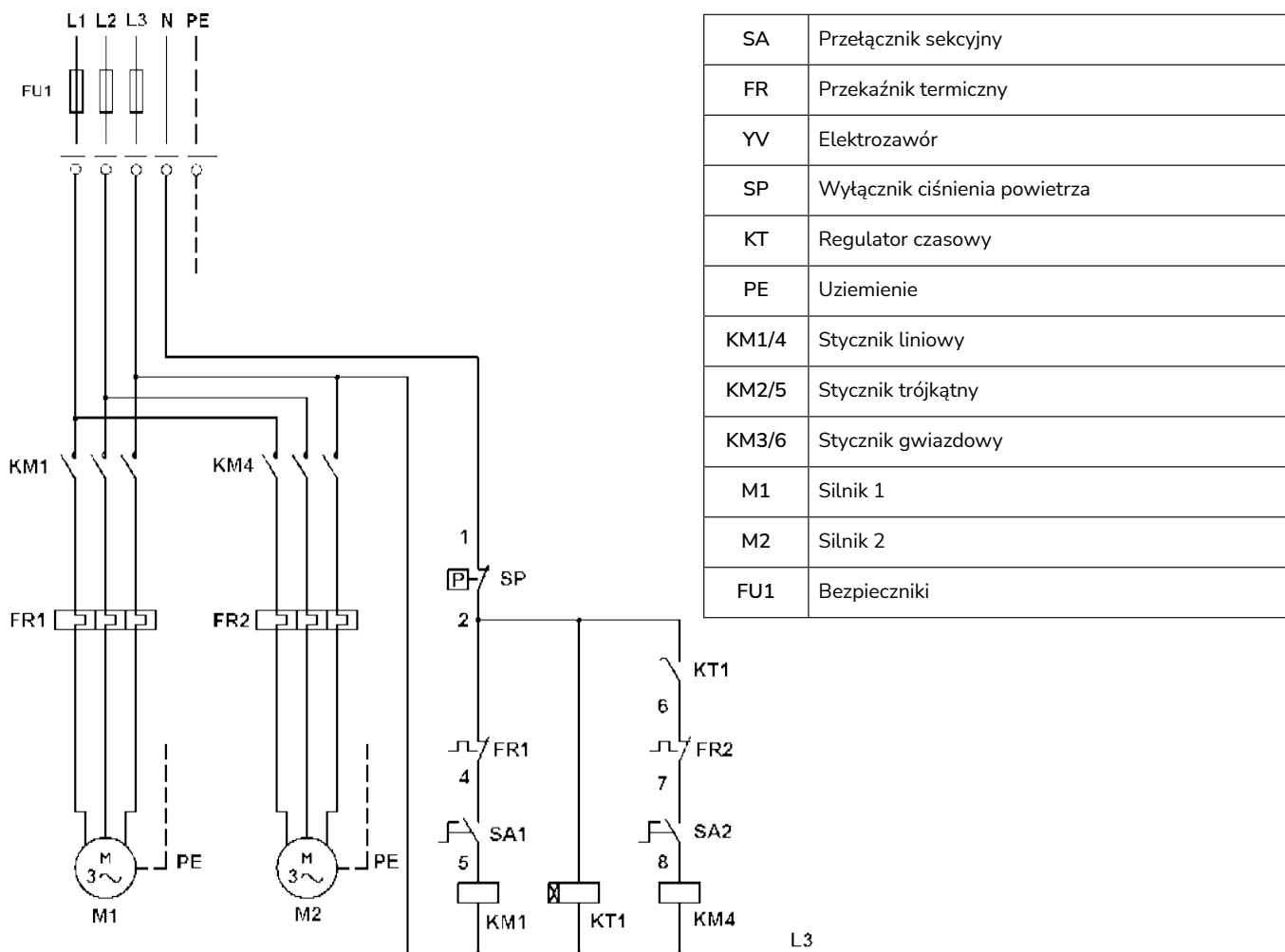
FR1	Przełącznik termiczny
YV1	Elektrozawór
SP	Wyłącznik ciśnienia powietrza
KT1	Regulator czasowy
PE	Uziemienie
KM1	Stycznik liniowy
KM2	Stycznik trójkątny
KM3	Stycznik gwiazdowy
FU1	Bezpieczniki

Schemat połączeń dla modeli gwiazda/trójkąt 15 / 20 KM (11,2 / 15 kW)

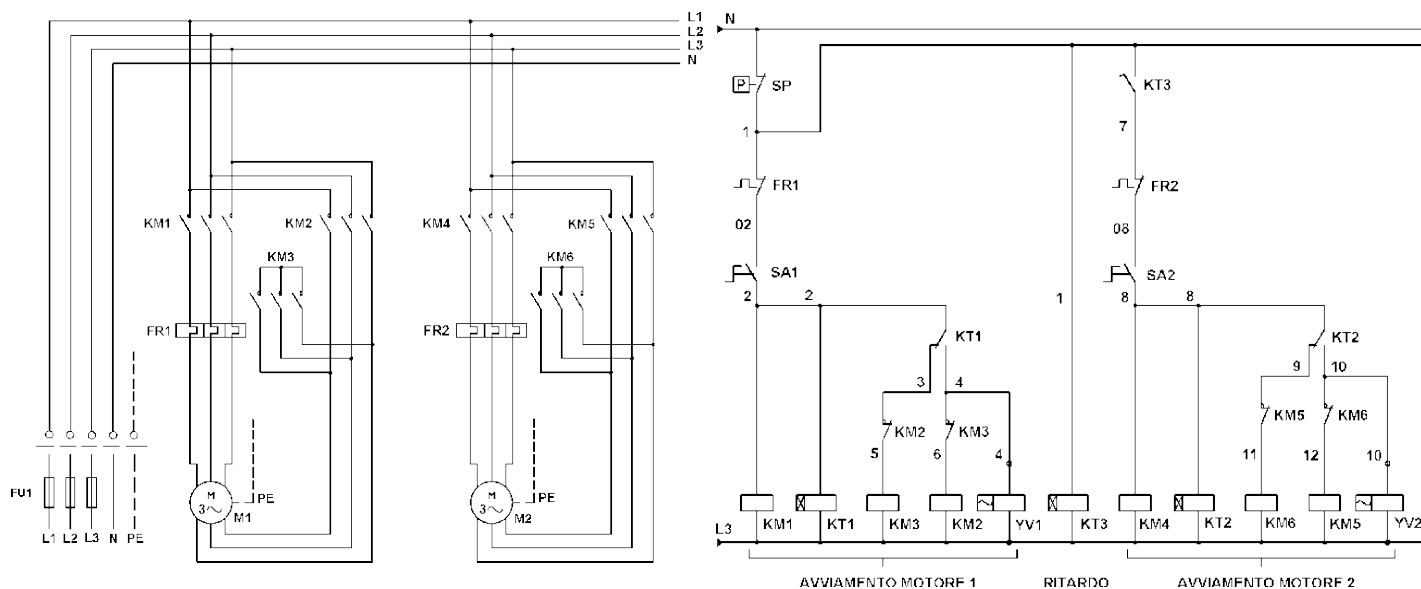




Schemat okablowania dla modeli z rozruchem bezpośrednim tandemem TD



Schemat połączeń dla modeli gwiazda/trójkąt tandem TD

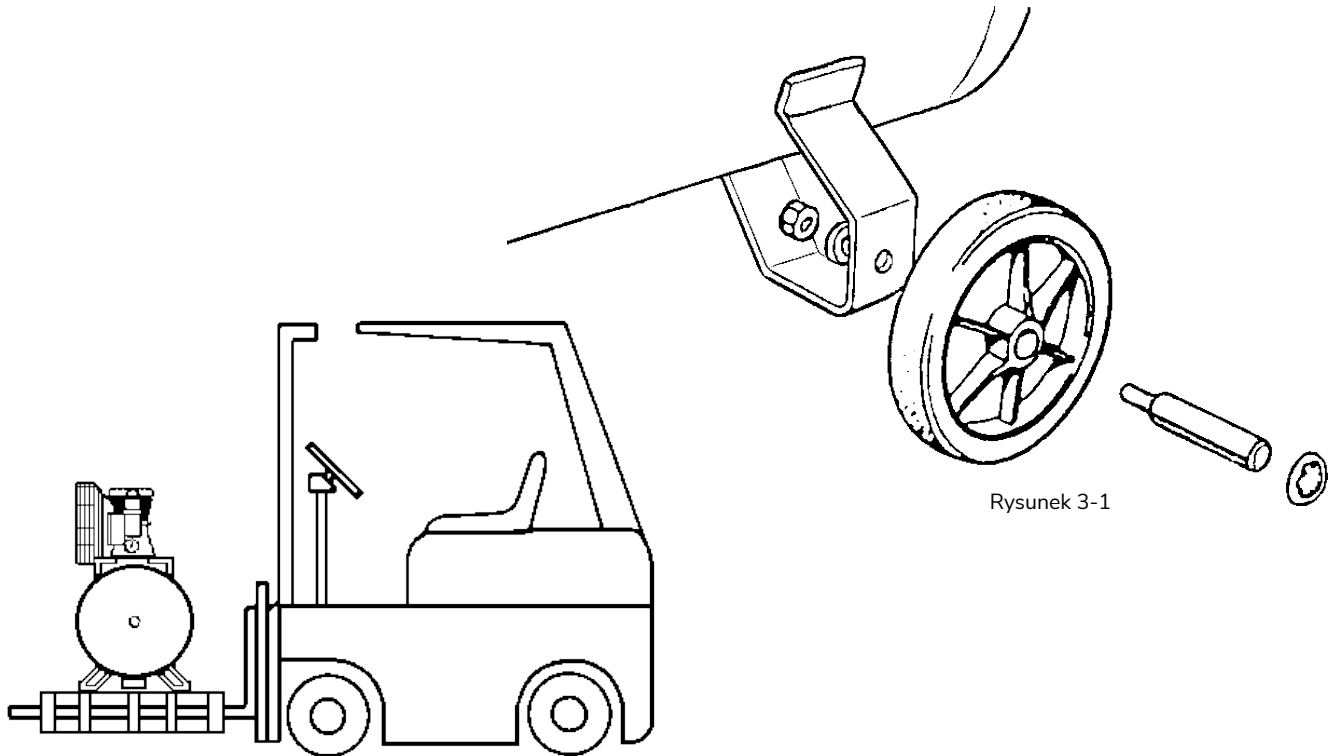


## 3. MONTAŻ

Wszystkie nasze kompresory przechodzą w naszej fabryce rygorystyczne testy i są wysyłane w idealnym stanie do montażu. Wszelkie uszkodzenia maszyny stwierdzone w momencie rozpakowywania muszą zostać zgłoszone.

### 3.1. Rozładunek maszyny

Ze względu na ich niewielką wagę, kompresory mogą być rozładowywane za pomocą własnej siły ramion, a następnie przemieszczane za pomocą kół, w które są wyposażone. Jeśli koła nie są zamontowane, należy to zrobić zgodnie ze schematem na rys. 3-1. Jeśli kompresor jest w wersji bez kół, tylko na nóżkach, jest dostarczany na podstawie nadającej się do transportu wózkiem widłowym lub paletą (rys. 3-2). Jego wagę można określić za pomocą tabeli danych technicznych, zgodnie z modelem.



### 3.2. Ustawienie

Kompresor musi być położony na stabilnej, sztywnej podłodze, na tym samym poziomie co operator; w każdym przypadku należy sprawdzić, czy kompresor stoi na stabilnej, poziomej powierzchni. Jeśli kompresor jest wyposażony w stałe nóżki, włóż podkładki pomiędzy nóżki, a podłogę, aby tłumić drgania. Jeśli konieczne jest zainstalowanie kompresora na podwyższeniu (półka lub wspornik), należy wziąć pod uwagę oprócz jego własnej masy (patrz tabela) również masy wytwarzanej przez niewyczerpany kondensat, jeśli taki istnieje, który jest równy masie objętości zbiornika.

## 4. UŻYTKOWANIE MASZINY

### 4.1. Kontrole wstępne



Przed rozpoczęciem użytkowania maszyny należy przeprowadzić następujące czynności:

- zamontować filtr ssący na sprężarce, jeśli nie jest zainstalowany
- zamontować zawory i zawór bezpieczeństwa, wkręcając je w ich przyłącza
- sprawdzić poziom oleju przez przezroczyste okienko
- sprawdzić, czy napięcie sieciowe jest takie samo, jak pokazano na tabliczce znamionowej (rys. 1-1), jego zakres tolerancji wynosi  $\pm 5\%$
- jeśli sprężarka nie jest wyposażona we wtyczkę elektryczną, należy podłączyć wtyczkę do kabla wychodzącego z wyłącznika ciśnieniowego. Musi być odpowiednia i proporcjonalna do poboru mocy przez silnik zgodnie z tabelą 4-1.
- wszelkie przedłużenie kabla zasilającego musi mieć przekrój proporcjonalny do jego długości dla maksymalnej długości 20 m. Zapoznaj się z tabelą 4-1.



Kompresor należy podłączyć do gniazda z wyłącznikiem różnicowoprądowym lub zestawem 3 bezpieczników zwłocznych AM (patrz tabela 4-1).

	KM (kW)	A	mm <sup>2</sup>	A
1-fazowy 220 V/50 Hz	1.5 (1.1)	6.7	3x1.5	10
	2 (1.5)	9.1	3x2.5	20
	3 (2.2)	13.4	3x4	25
3-fazowy 380 V/50 Hz	1.5 (1.1)	2.2	5x15	6
	2 (1.5)	3.8	5x15	6
	3 (2.2)	4.2	4x1.5	10
	4 (3.0)	6.2	4x2.5	16
	5.5 (4.1)	8.5	4x2.5	20
	7.5 (5.6)	11.7	4x2.5	20
	10 (7.5)	16.2	4x4	25
	15 (11.2)	24.3	4x6	35
	20 (15.0)	32.4	4x6	40

- Moc silnika
- Maksymalna absorpcja
- Przewód zasilający
- Bezpieczniki

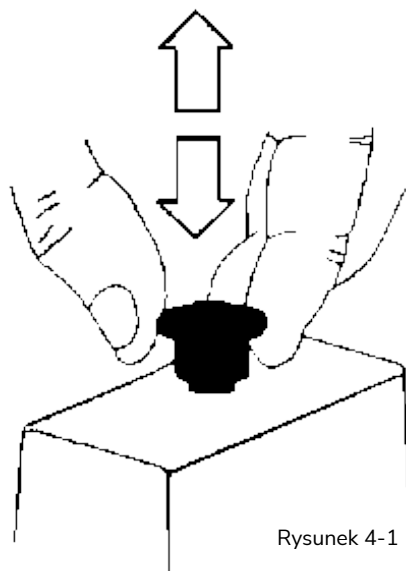
Tabela 4-1

## 4.2. Uruchamianie i zatrzymywanie kompresora

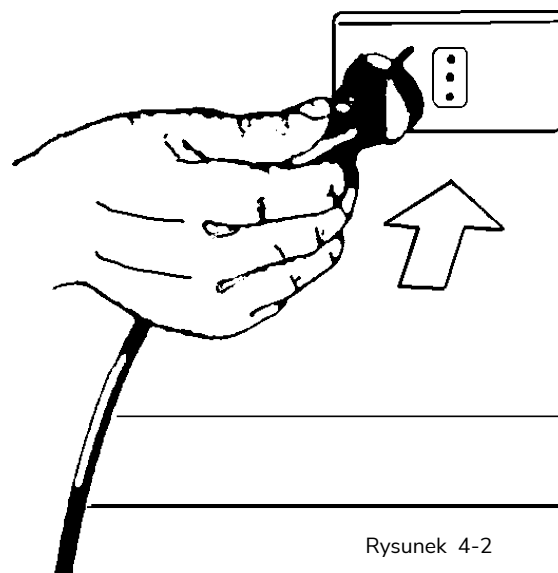
Obniż pokrętko wyłącznika ciśnieniowego do pozycji „0” (rys. 4-1), włóż wtyczkę do gniazdka (rys. 4-2) i uruchom kompresor, podnosząc pokrętko wyłącznika ciśnieniowego do pozycji „1” (rys. 4-1).

Przy pierwszym włączeniu kompresora 3-fazowej należy sprawdzić kierunek jego obrotów, obserwując strzałkę na kole zamachowym chłodzącym silnik (rys. 4-3). Wentylator pracuje w pełni automatycznie: jest sterowany przez wyłącznik ciśnieniowy, który zatrzymuje go, gdy ciśnienie wewnątrz zbiornika osiągnie poziom maksymalny i uruchamia go ponownie, gdy spadnie poniżej poziomu minimalnego. Przed rozpoczęciem pracy pozwól sprężarce rozgrzać się przez kilka minut z całkowicie otwartym zaworem powietrza: umożliwi to dobre rozprowadzenie smarowania.

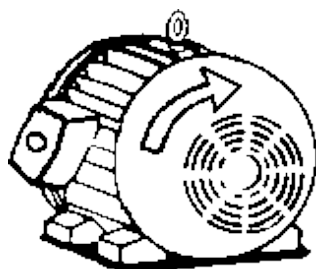
Podczas pierwszych 5 godzin pracy należy sprawdzić, czy śruba głowicy jest dobrze zamocowana. Aby zatrzymać kompresor, obniż pokrętko wyłącznika ciśnieniowego do pozycji „0” (wyłączone).



Rysunek 4-1



Rysunek 4-2

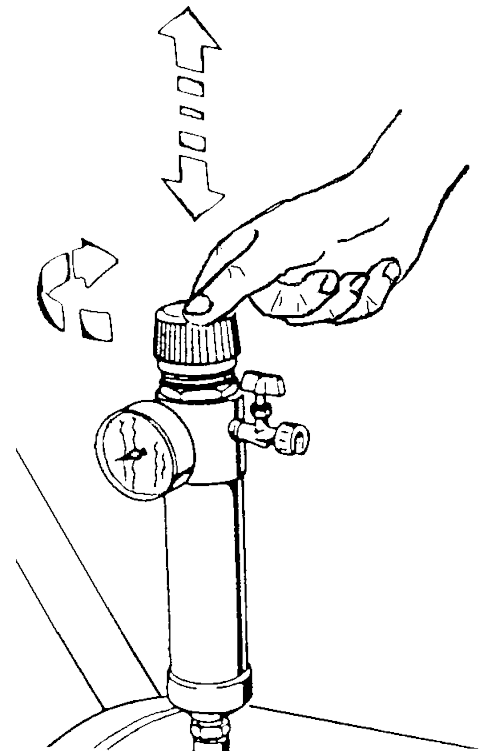


Rysunek 4-3

## 5. REGULACJA CIŚNIENIA

### 5.1. Regulacja ciśnienia roboczego za pomocą reduktora

Odblokuj pokrętło reduktora, pociągając je w górę, ustaw ciśnienie na żądaną wartość, obracając pokrętło w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby je zwiększyć, i w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby je zmniejszyć. Po osiągnięciu optymalnego ciśnienia zablokuj uchwyt głowicy dociskając go w dół. (Rysunek 5-1).



Rysunek 5-1

## 6. ZABEZPIECZENIA

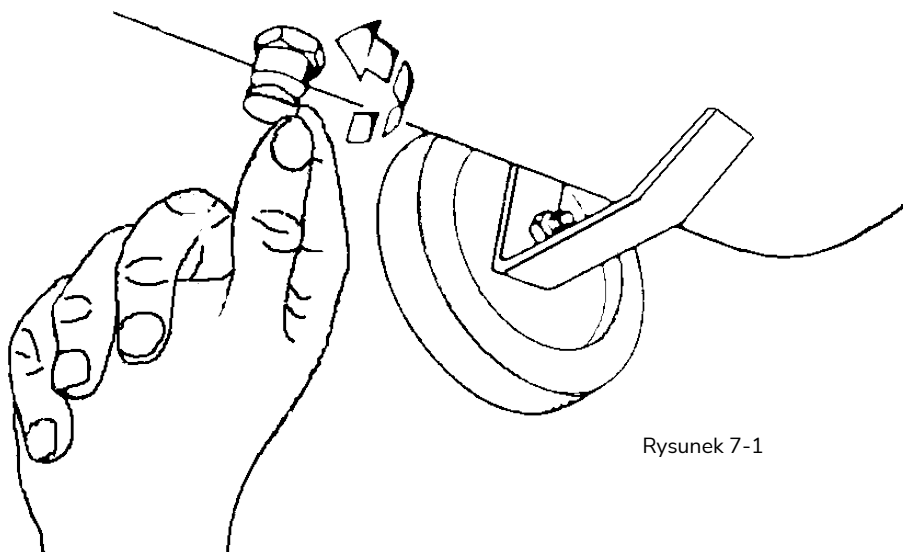
Kompresor w wersji standardowej jest wyposażony we wszystkie zabezpieczenia mechaniczne i elektryczne, aby zapewnić bezpieczeństwo operatora. W szczególności jest wyposażony w zawór bezpieczeństwa, który odprowadza nadmiar powietrza ze zbiornika w przypadku nieautoryzowanej interwencji w wyłącznik ciśnieniowy. Dla mocy przekraczających 4 KM, silnik jest chroniony termomagnetycznym wyłącznikiem przeciążeniowym.

## 7. KONSERWACJA

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac konserwacyjnych lub czyszczących, konieczne jest odłączenie maszyny od wszelkich źródeł energii. Aby to zrobić, ustaw pokrętło wyłącznika ciśnieniowego w pozycji „0” i odłącz maszynę od zasilania.

### 7.1. Odprowadzanie kondensatu

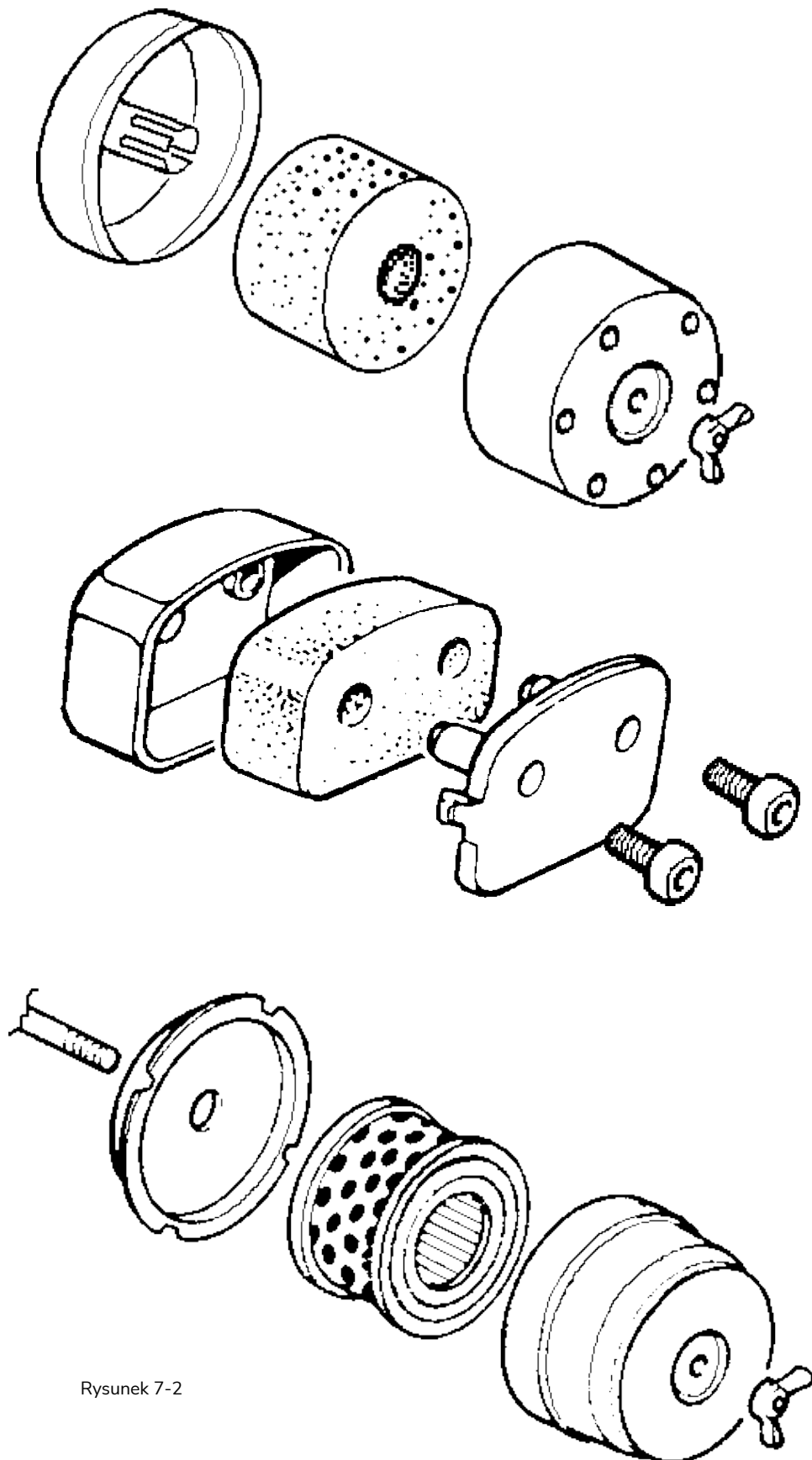
Przynajmniej raz w tygodniu należy spuścić kondensat ze zbiornika, otwierając zawór spustu (rys. 7-1) znajdujący się pod zbiornikiem.



Rysunek 7-1

**7.2. Konserwacja filtra**

Co 50 godzin roboczych wyjmij filtr ssący i wyczyść element filtrujący, dmuchając strumieniem sprężonego powietrza z przeciwnej pozycji (rys. 7-2). Filtr należy wymienić co 500 godzin roboczych..



Rysunek 7-2

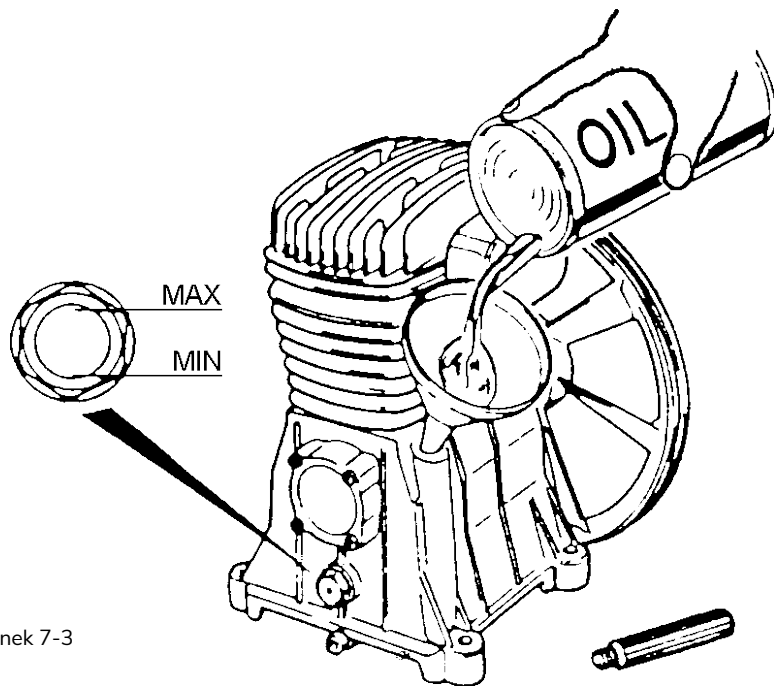
## 7.3. Wymiana oleju

Po pierwszych 2000 godzinach pracy należy całkowicie wymienić jednostkę pompującą. Odkręcić korek wylotu oleju A na pokrywie pokryw, pozwolić olejowi wypłynąć i ponownie zamocować korek A.

Wlać olej przez otwór w pokrywie pokryw, aż do osiągnięcia poziomu wskazanego na przezroczystym otworze.


Do wymiany oleju zalecamy IP VERETUM 100 w ilościach wskazanych w tabeli 7-1 lub dowolną inną markę, pod warunkiem, że jest wielosezonowa.

Co tydzień sprawdzać poziom oleju w jednostce pompującej, w razie potrzeby uzupełnić. Do pracy w temperaturze pokojowej od 0°C do -35°C należy stosować olej syntetyczny „SAE 5W50”l.



Rysunek 7-3

Tabela 7-1

Model	 l
DS 6	0.3
DS 8	0.4
DS 10	0.6
DS 12	0.8
DS 17	0.9
DS 20	1.2
DS 25	1.2
DS 28	1.9
DS 35	1.9
DS 37	1.9
DS 38	1.3
DS 50	1.9
DS 80	4
DS 90	5



Ilość oleju

## 7.4. Napinanie paska

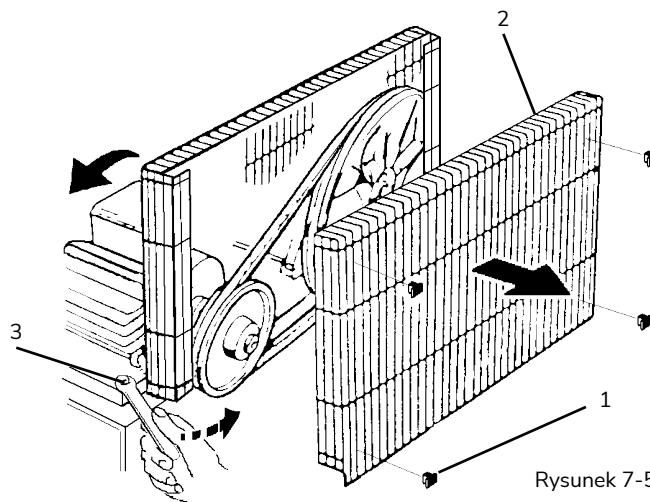
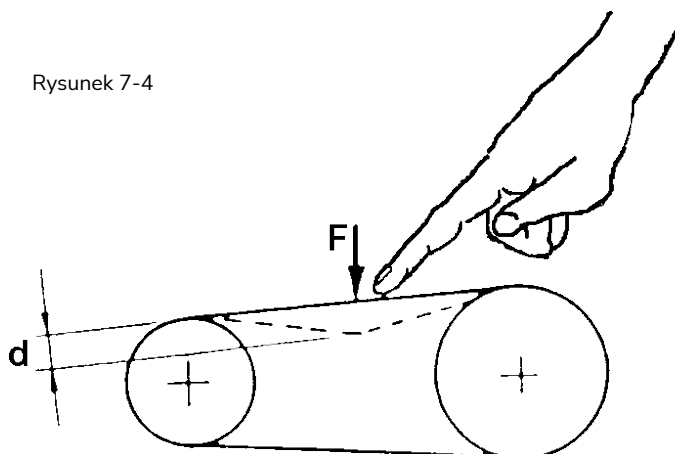
Przekładnia pasowa wymaga dokładnego czyszczenia i dokładnego naciągu. Jeśli stopień naciągu jest zbyt niski, pas ślizga się po kole pasowym, nagrzewa się i zmniejsza swoją wydajność. Jeśli jest zbyt wysoki, łożyska kulkowe są zbyt obciążone i nie wytrzymają długo; silnik będzie się nagrzewał. Wartość naciągu można uznać za prawidłową, jeśli naciskając palcem w obszarze pośrednim, uzyskamy ugięcie ok. 0,8÷1 cm (rys. 7-4). Raz w miesiącu należy sprawdzić, czy pas jest prawidłowo naciągnięty. Jeśli konieczna jest regulacja, należy postępować w następujący sposób:

- odblokuj siatkę zabezpieczającą, działając na plastikowe ograniczniki 1 (rys. 7-5)
- zdejmij ruchomą siatkę zabezpieczającą 2 (rys. 7-5)
- poluzuj śruby mocujące silnik 3 (rys. 7-5)
- przesunij silnik, aż do uzyskania prawidłowego naciągu
- zablokuj śruby mocujące silnik 3 (rys. 7-5)



Ponownie prawidłowo zamontuj ruchomą siatkę zabezpieczającą 2 (rys. 7-5) (czynność ta jest niezbędna dla bezpieczeństwa operatora).

Rysunek 7-4



Rysunek 7-5

### 7.5. Szczególne środki ostrożności

Jeśli kompresor pozostaje nieużywany przez więcej niż kilka dni, opróżnij zbiornik z kondensatu. Nie transportuj zbiornika pod ciśnieniem.

### 7.6. Zakres konserwacji

Poniższa tabela podsumowuje wszystkie czynności związane z czyszczeniem, inspekcją i konserwacją, które należy wykonać, aby zapewnić dobry stan pracy. Okresowe przerwy odnoszą się do średnich, ciężkich warunków pracy.

Tabela 7-2

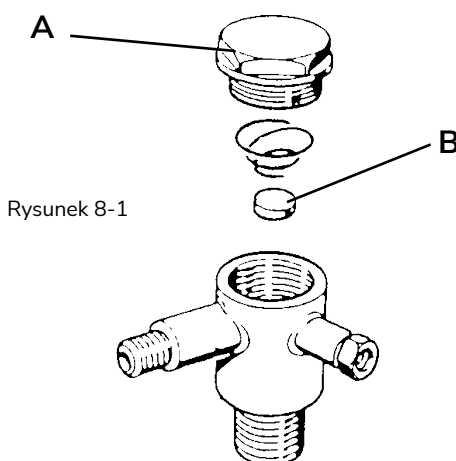
<b>Czyszczenie</b>	<b>50 h</b>	<b>250 h</b>	<b>500 h</b>	<b>1000 h</b>
Filtr ssący	✓			
Ogólnie				✓
<b>Przegląd kontrolny</b>				
<b>Przegląd kontrolny</b>	<b>50 h</b>	<b>250 h</b>	<b>500 h</b>	<b>1000 h</b>
Stan oleju	✓			
Napięcie paska		✓		
Zawór bezpieczeństwa		✓		
Wyciek oleju		✓		
Regulacje			✓	
Mocowanie rur				✓
Podłączenie elektryczne				✓
<b>Konserwacja</b>				
<b>Konserwacja</b>	<b>50 h</b>	<b>250 h</b>	<b>500 h</b>	<b>1000 h</b>
Czyszczenie filtra wlotowego			✓	
Odprowadzanie kondensatu	✓			
Wymiana oleju			✓	

## 8. PRZYCZYNY AWARII

Każdy kompresor jest montowany i skrupulatnie testowany w naszej fabryce przed wysyłką. Poniższa tabela podsumowuje główne przyczyny awarii, które mogą się pojawić, oraz środki zaradcze w celu znalezienia ich rozwiązania.

Tabela 8-1

Awaria	Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Nieprawidłowy kierunek obrotów.	Inwersja faz.	Odwróć dwa kable w gnieździe elektrycznym.
Sprężarka uruchamia się lub zatrzymuje podczas pracy bez wyraźnego powodu.	Utrata prądu. Interwencja przełącznika termicznego.	Sprawdź gniazdko elektryczne. Sprawdź, czy urządzenie jest zablokowane, a następnie naciśnij przycisk resetowania. Zadzwoń po wykwalifikowanego elektryka.
Sprężarka lub silnik przegrzewają się.	Niewłaściwy kierunek obrotów. Niewystarczająca wentylacja.	Zobacz powyżej. Wyczyść kanały powietrza chłodzącego i popraw warunki w pomieszczeniu.
Częste uruchamianie. Spadek produktywności.	Nadmierne zużycie. Filtry ssące są zatkane. Uszczelki nie są szczelne. Ślizganie się paska. Pęknięcie zaworu.	Zmniejsz zużycie. Wyczyść filtr ssący. Zamknij złączki. Napnij lub wymień paski. Wezwij wykwalifikowanego technika
Utrata powietrza z wyłącznika ciśnieniowego lub elektrozaworu.	Zawór zwrotny jest zużyty lub tarcza uszczelniająca jest zabrudzona, co powoduje przedostawanie się powietrza ze zbiornika.	Odkręć sześciokątą głowicę (A) zaworu. Wyczyść jego obudowę. Wyczyść lub wymień gumową uszczelkę (B). Ponownie zmontuj dokładnie (rys. 8-1).
Kompresor nadal zasysa powietrze, ale ciśnienie nie wzrasta.	Rura łącząca zawór z wyłącznikiem ciśnieniowym przegrzewa się i wypada z przyłącza.	Wezwij wykwalifikowanego technika.



Rysunek 8-1

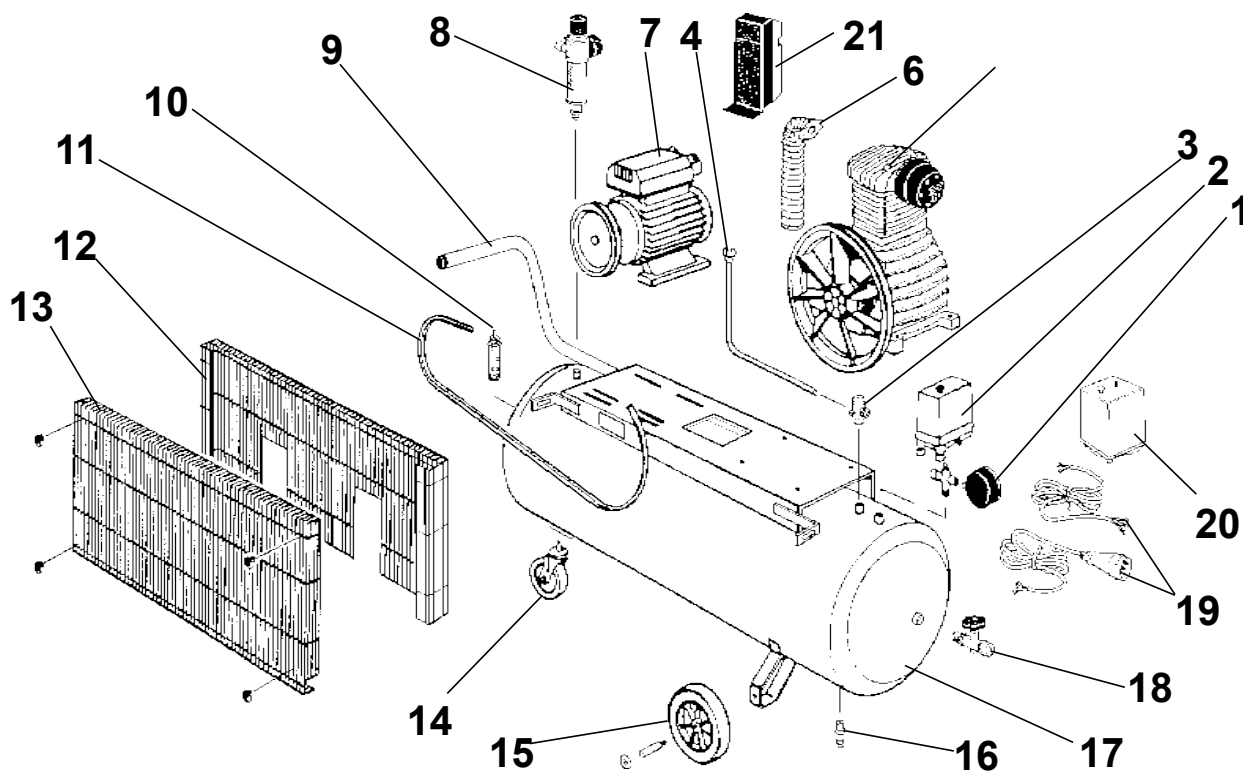
## 9. CZĘŚCI ZAMIENNE



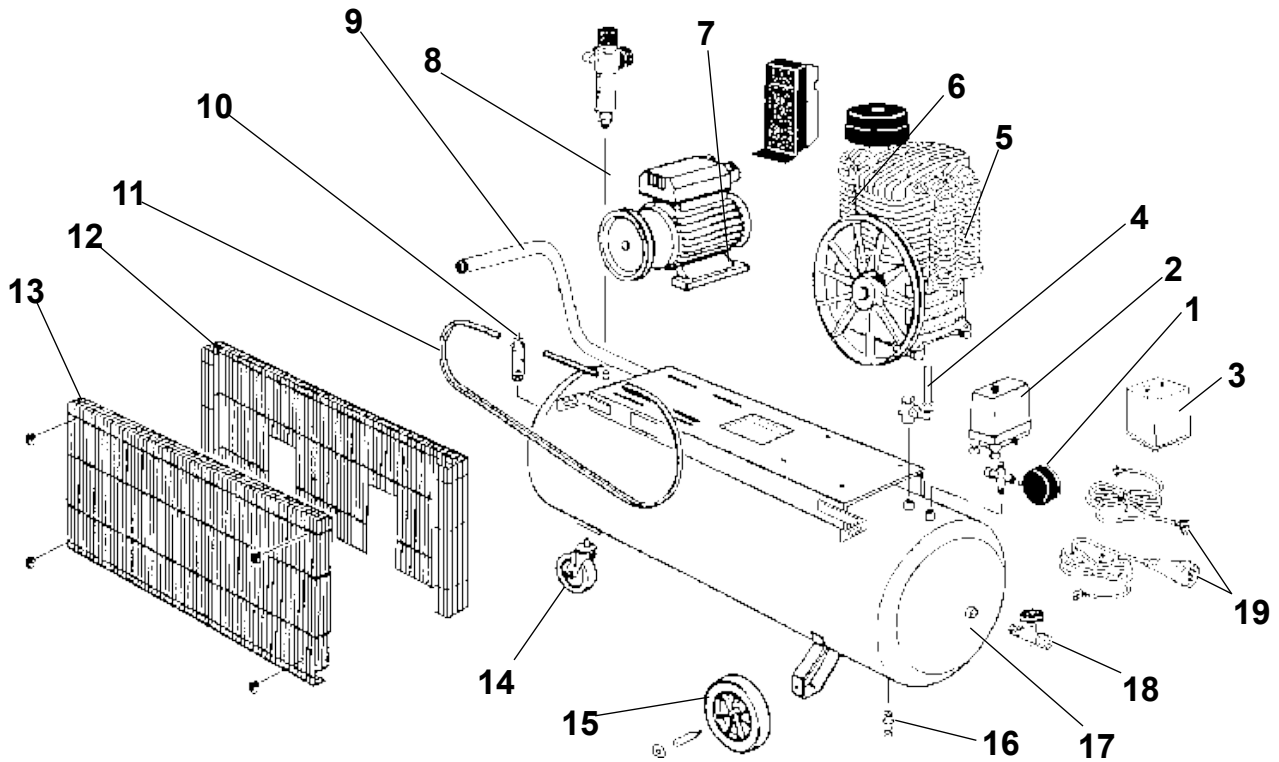
Aby zagwarantować szybką dostawę części zamiennych, należy postępować ściśle według poniższych instrukcji:

1. Podaj numer seryjny kompresora elektrycznego (który można odczytać z tabliczki znamionowej)
2. Podaj numer tabeli odnoszący się do żądanych części zamiennych
3. Podaj żądaną ilość
4. Podaj sposób wysyłki
5. Podaj swój dokładny adres.

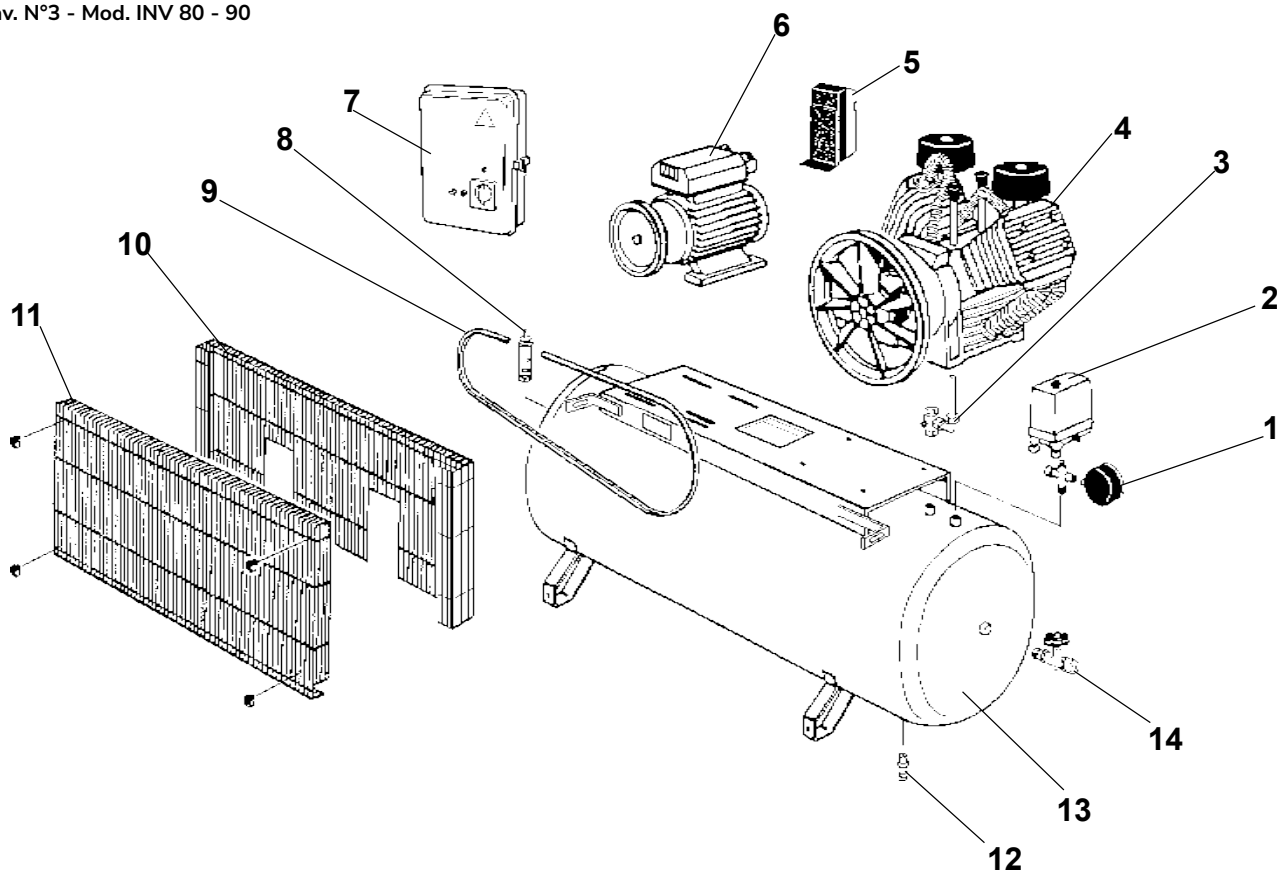




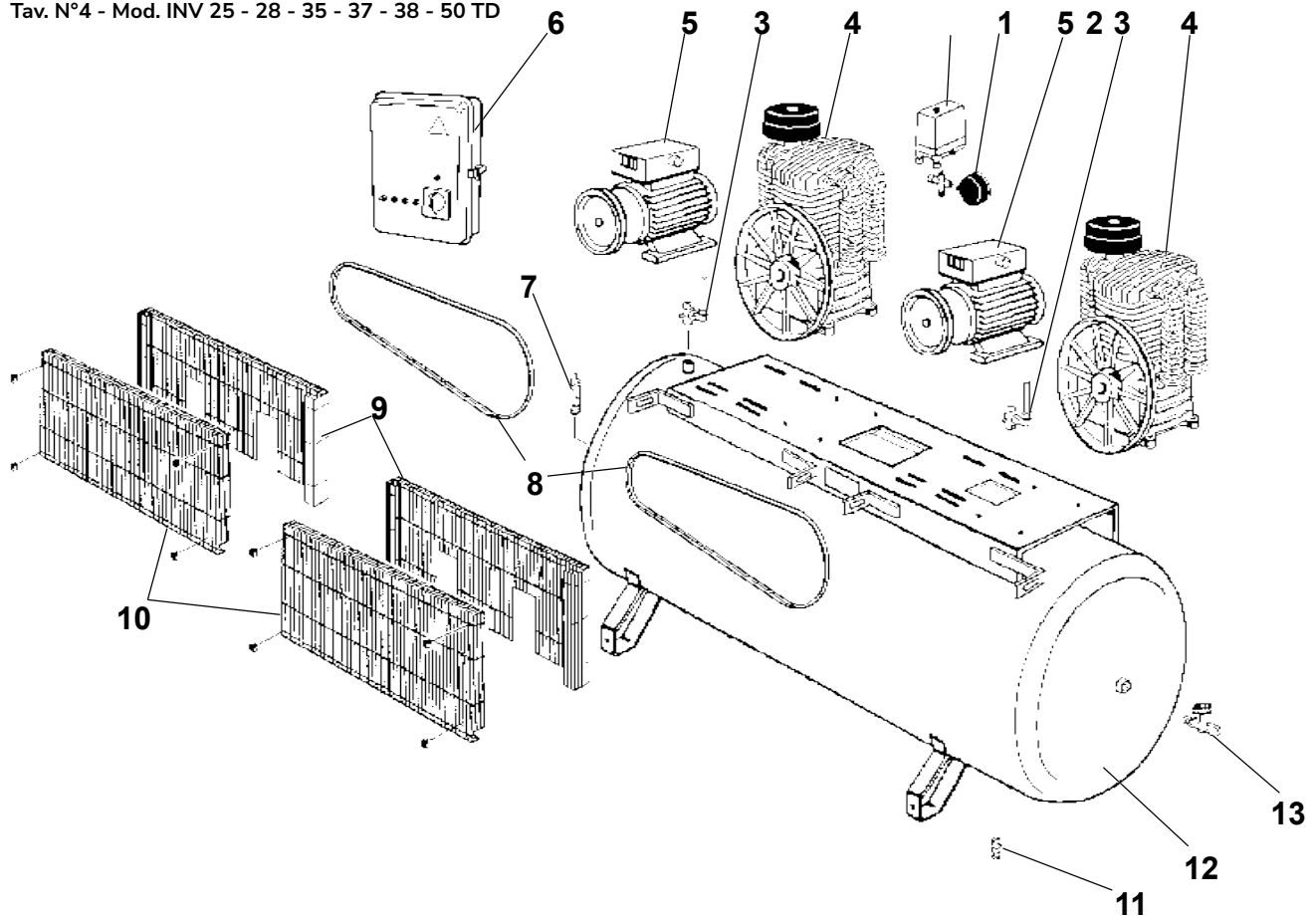
Nr ref.	Opis
1	Manometr
2	Wyłącznik ciśnieniowy
3	Zawór zwrotny
4	Rura wlotowa
5	Pompa i koło zamachowe
6	Kolektor (na życzenie dla typu pompy 10-17-20-25)
7	Silnik elektryczny
8	Reduktor i manometr
9	Uchwyt
10	Zawór bezpieczeństwa
11	Pas napędowy
12	Siatka bezpieczeństwa stała
13	Siatka bezpieczeństwa ruchoma
14	Koło przednie
15	Koła tylne
16	Zawór spustu
17	Zbiornik
18	Zawór wylotowy
19	Przewód elektryczny
20	Zdalny wyłącznik ciśnieniowy
21	Przełącznik przeciążeniowy



Nr ref.	Opis
1	Manometr
2	Wyłącznik ciśnieniowy
3	Zdalny wyłącznik ciśnieniowy
4	Zawór zwrotny
5	Pompa i koło zamachowe
6	Przełącznik przeciążeniowy
7	Silnik elektryczny
8	Reduktor i manometr
9	Uchwyt
10	Zawór bezpieczeństwa
11	Pas napędowy
12	Staća siatka bezpieczeństwa
13	Ruchoma siatka bezpieczeństwa
14	Przednie koło
15	Tylne koła
16	Zawór spustu
17	Zbiornik
18	Zawór wylotowy
19	Kabel elektryczny



Nr ref.	Opis
1	Manometr
2	Wyłącznik ciśnieniowy
3	Zawór zwrotny
4	Pompa i koło zamachowe
5	Przełącznik przeciążeniowy
6	Silnik elektryczny
7	Sterownik gwiazda/trójkąt
8	Zawór bezpieczeństwa
9	Pas napędowy
10	Stała siatka bezpieczeństwa
11	Ruchoma siatka bezpieczeństwa
12	Zawór spustu
13	Zbiornik
14	Zawór wylotowy



Nr ref.	Opis
1	Manometr
2	Wyłącznik ciśnieniowy
3	Zawór zwrotny
4	Pompa i koło zamachowe
5	Silnik elektryczny
6	Sterownik czasowy
7	Zawór bezpieczeństwa
8	Pas napędowy
9	Stała siatka bezpieczeństwa
10	Ruchoma siatka bezpieczeństwa
11	Zawór spustu
12	Zbiornik
13	Zawór wylotowy

**1. GENERAL INFORMATION**
**1.1 Index**

<b>1. GENERAL INFORMATION</b> .....	<b>21</b>
1.1 Index .....	21
1.2. Conventions .....	21
1.3. Foreword .....	22
<b>1.4. Warranty.</b> .....	<b>22</b>
1.5. Identification of the machine .....	22
1.6. Phone/fax/mail contacts .....	22
1.7. Certification .....	22
<b>2. DESCRIPTION OF THE MACHINE AND SPECIFICATIONS.</b> .....	<b>23</b>
2.1. Foreseen use of the machine .....	23
2.2. Counter-indications and safeties .....	23
2.3. Residual risks .....	24
2.4. Individual protections .....	24
2.5. Sound emissions .....	24
2.6. Expected machine life-time .....	24
2.8. Overall dimensions .....	25
2.9. Technical data .....	25
2.10. Standard equipment .....	25
2.11. Description of main parts .....	25
2.12. Wiring diagrams .....	26
<b>3. INSTALLATION</b> .....	<b>29</b>
3.1. Unloading the machine .....	29
3.2. Placing .....	29
<b>4. USE OF THE MACHINE.</b> .....	<b>29</b>
4.1. Preliminary inspections .....	29
4.2. Starting and stopping the electrocompressor .....	30
<b>5. ADJUSTMENTS.</b> .....	<b>31</b>
5.1. Adjusting the working pressure by the reducer .....	31
<b>6. SAFETY GUARDS</b> .....	<b>31</b>
<b>7. MAINTENANCE</b> .....	<b>31</b>
7.1. Discharging the condensate .....	31
7.2. Maintenance of the suction filter .....	32
7.3. Replacing oil - Pouring oil (fig. 7-3) .....	33
7.4. Tensioning the belt .....	33
7.5. Particular precautions .....	34
7.6. Maintenance summing-up .....	34
<b>8. INCONVENIENCES CAUSES</b> .....	<b>35</b>
<b>9. SPARE PARTS.</b> .....	<b>35</b>
Technical data .....	40

In this manual we have adopted the following conventions:

**1.2. Conventions**


Notes: The notes include informations which deserve to be put in evidence with respect to the text.



Notices: the warning messages appear before some procedure and, if they are not correctly observed or followed, they may cause some damage to the machine.



Attention: the attention messages appear before some procedures and, if they are not correctly observed or followed, they may cause some physical damages to the operator.

### 1.3. Foreword

In drafting this manual, we have taken into consideration all operations referring to a normal and regular use of the electrocompressor. For a correct and optimal use of the electrocompressor, it is necessary to read and strictly follow all the instructions therein written. We suggest to keep this manual always in a good state, in an easily accessible place near the electrocompressor. The use of the machine must be allowed only to skilled and experienced people. We suggest not to make repairs or interventions, if they are not mentioned in the manual. All repairs requiring the disassembly of some parts of the electrocompressor must be passed to authorised technicians. In order to ensure the efficiency as well as the duration of the electrocompressor, we suggest to use only original spare parts


### 1.4. WARRANTY

The electrocompressor is guaranteed for a period of 12 months starting from the purchasing invoice date.

This warranty only covers the free replacement of the parts found defective with the exception of wearing and electric parts.

A bad use of the compressor as well as its modification automatically exclude the warranty.

All transport costs and manpower costs are also excluded from this warranty. Should the electrocompressor be returned, even if under warranty, it must be shipped free of charge.

 The warranty is not valid if it is without purchasing date and if the reseller's stamp has not been put by the reseller on the last page of this manual.

### 1.5. Identification of the machine

The electrocompressor is identified through a label attached on the side of the motor-holding plate. (fig. 1-1).

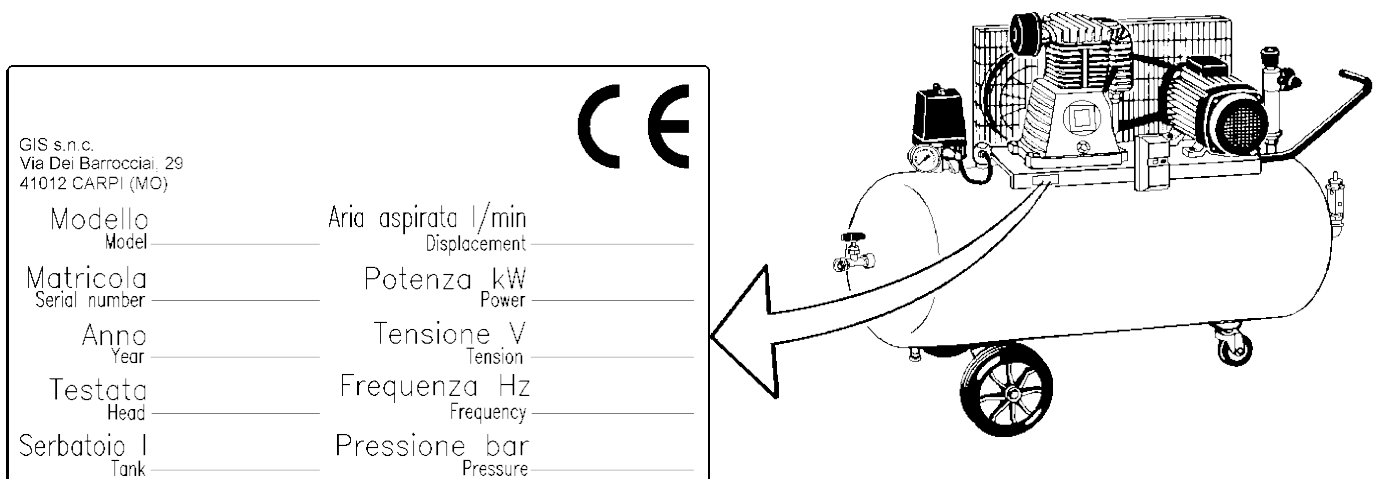


Fig 1-1

### 1.6. Phone/fax/mail contacts

For any written or spoken contact with the reseller it is necessary to give all the following information to enable a precise identification of the compressor and of its problem:

1. type and model of the compressor (it can be read on the plate of fig. 1-1)
2. serial number (it can be read on the plate of fig. 1-1)
3. voltage and frequency of the electrocompressor (it can be read on the plate of fig. 1-1)
4. name of the reseller where the electrocompressor was bought (see stamp on last page)
5. date of purchase
6. description of the defect
7. working hours per day

### 1.7. Certification

As to CE-conformity declaration, please refer to the last page.

## 2. DESCRIPTION OF THE MACHINE AND SPECIFICATIONS

The electrocompressor is essentially made up by a steel tank of a proportionate thickness, by an electric motor with a pulley connected to a pump with flywheel, by means of a belt transmission.

The motor drives the pump which compresses the air and sends it to the tank. all this is controlled by a pressure switch whose function is to maintain the pressure inside the tank between some minimal and maximal values by stopping and starting automatically the electric motor. The electrical and pneumatic installation have been manufactured with certified materials assembled as stated by the regulations on subject. The machine is also provided with electrical, pneumatical and structural protections to guarantee the operator's safety.

### 2.1. Foreseen use of the machine



The compressor must be used in proper places (well ventilated, temperature +5/+35°C), never in presence of dusts, acids, vapours, explosive or inflammable gases.

The personnel in charge of the machine, after a sufficient training period to use and maintain the machine, must have the minimal age foreseen by the law of the country concerned. Use the individual means of protection and take all the measures mentioned in this manual. Also use any other means which could become necessary according to the working conditions and working place.

### 2.2. Counter-indications and safeties



The use of an electromechanical device always implies the observance of some basic rules:

- do not touch the the machine with bare feet, with wet hands or feet;
- do not pull the cable for unplugging it from its socket or for moving the compressor (appliances under tension);
- do not let the machine exposed to the atmospheric agents (rain, sun, fog);
- do not allow inexperienced people to use it without any suitable surveillance;
- do not effect any weldings or mechanical operations on the tank in case of defect or corrosion, it is necessary to replace it; as to technical check-ups, follow the local regulations on the matter.
- the use of compressed air in the different foreseen uses (enflation, pneumatic tools, varnishing, washing with detergents only or on a water base, etc) implies the knowledge and respect of therelevant rules. In particular, keep a distance of at least 6 m between the work area and the compressor to avoid any damage to the machine due to the products used;
- the compressed air produced by the compressor, without further treatments, is not usable for pharmaceutical, alimentary or sanitary use (presence of oil: 76 mg/mc). It is not suitable for filling underwater cylinders. Aerate the working room to dilute the air therein pumped;
- avoid absolutely to loosen any connection with the tank under presure: please always make sure that the tank is empty;
- do not effect any operation on the compressor without having it previously disconnected from the electric socket;
- working room temperature: +5°C ÷ +35°C;
- do not direct air jets or inflammable liquids on the compressor;
- do not position inflammable objets near the compressor;
- during work intervals, adjust the pressure switch on "0" (off);
- do not direct air jets on people or animals;
- do not transport the compressor with the tank under pressure;
- children and animals should be kept far from the compressor working area;
- since its ise is strictly limited to the compression of air, the compressor cannot be used for other types of gas;
- the machine cannot be used in an explosive environment.



Last but not least, we inform you that any alternative piston compressor, to yield at its best and to last in time, should be used at around 50% of its max. capacity

### 2.3. Residual risks

A particular attention should be paid while the compressor is working, because the motor head, the air exhaustion pipe and the no-return valve heat up and can cause serious burns if touched (see fig. 2-1).

Similarly, the moving parts (driving pulley and flywheel), can cause serious accidents. Pay particular attention to all this and do not remove the safety guards installed.

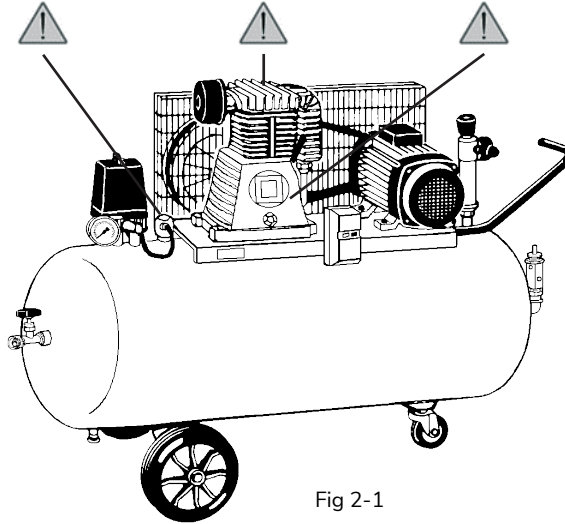


Fig 2-1

### 2.4. Individual protections

The use of compressed air implies the use of safety glasses, indispensable to protect your eyes against foreign bodies, hit by the air jet.

Protect your nose and mouth with a mask, if you use the compressor for varnishing works. In that case, do not work in closed rooms or near free flames and make sure that the room has a sufficient air change.

### 2.5. Sound emissions

The sound level measured at a free distance of 1 m is mentioned on table 2-1 (with a tolerance of  $\pm 3\text{dB (A)}$ ).

Table 2-1

HP(kW)	dB(A)
1,5 (1,1)	70
2 (1,5)	70
3 (2,2)	73
4 (3,0)	74
5,5 (4,1)	76
7,5 (5,6)	76
10 (7,5)	77
15 (11,2)	78
20 (15,0)	78

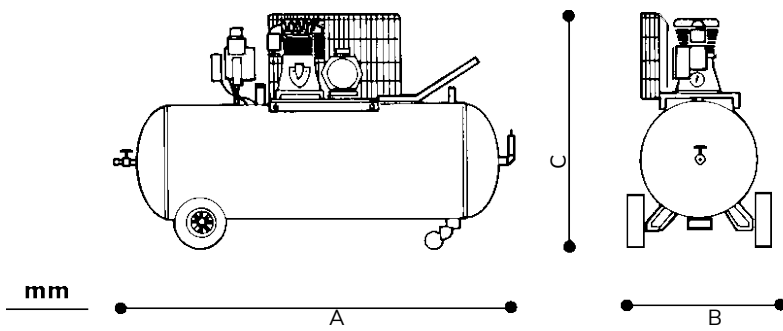
### 2.6. Expected machine life-time


The expected life-time of electrocompressor under normal working and maintenance conditions is of about 10 years.



**2.8. Overall dimensions**

Table 2-2



	A	B	C
24	880	360	700
50	1000	480	820
100	1260	505	910
150	1450	550	960
200	1560	640	1040÷1180
270	1620	560	1050÷1200
500	2050	600	1100÷1400
1000	2350	820	1500÷1700

**2.9. Technical data**

Table on page 40.

**2.10. Standard equipment**

- Operating manual

**2.11. Description of main parts**

 Capacity (l)

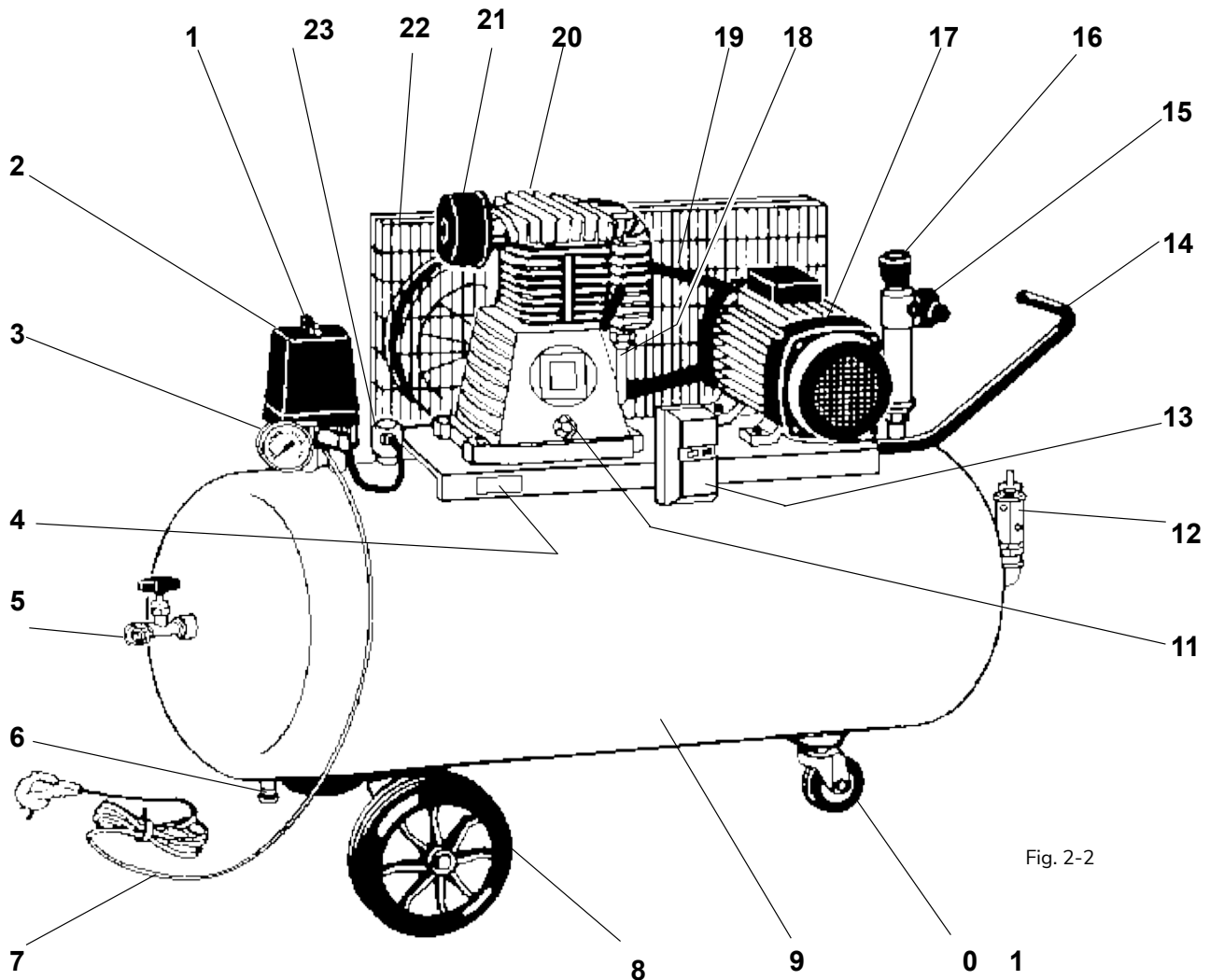
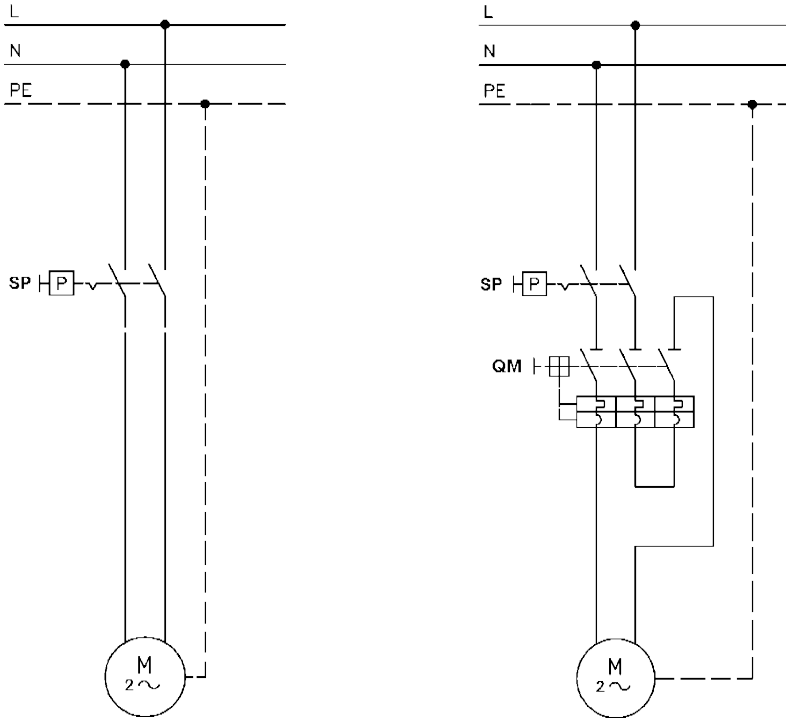


Fig. 2-2

1. start/stop switch
2. pressure switch-remote pressure switch
3. tank pressure gauge
4. identification and production lot plate
5. direct-from-tank air exhaust tap
6. condensate exhaust tap
7. connecting cable
8. rear wheels
9. air tank
10. front bearing or pivoting wheel
11. oil stand and cap
12. safety valve
13. overload switch
14. compressor translation handle
15. adjusted air pressure gauge
16. pressure reducer
17. electric motor
18. inlet tube
19. driving belt
20. pump and flywheel
21. suction filter
22. belt protection net
23. no-return valve - seal

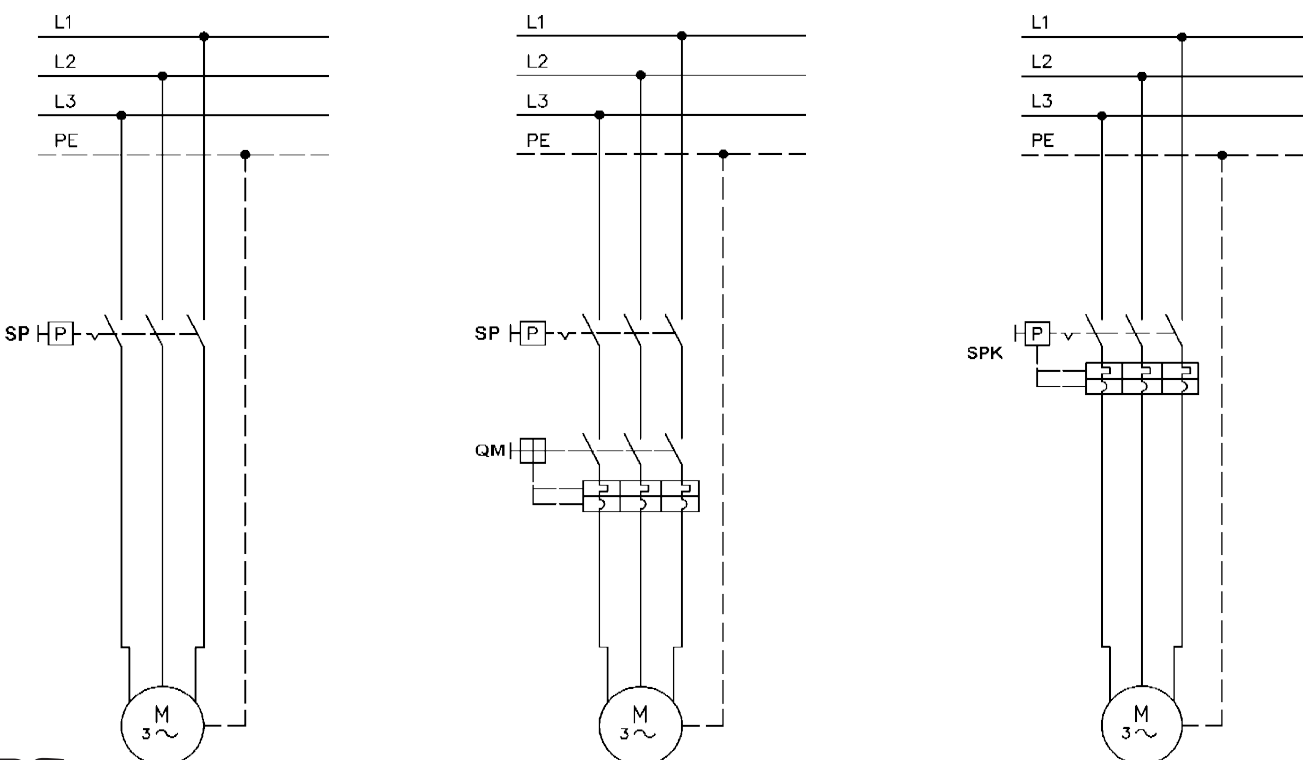
## 2.12. Wiring diagrams

Wiring diagram for 1-phase models with/without overload switch

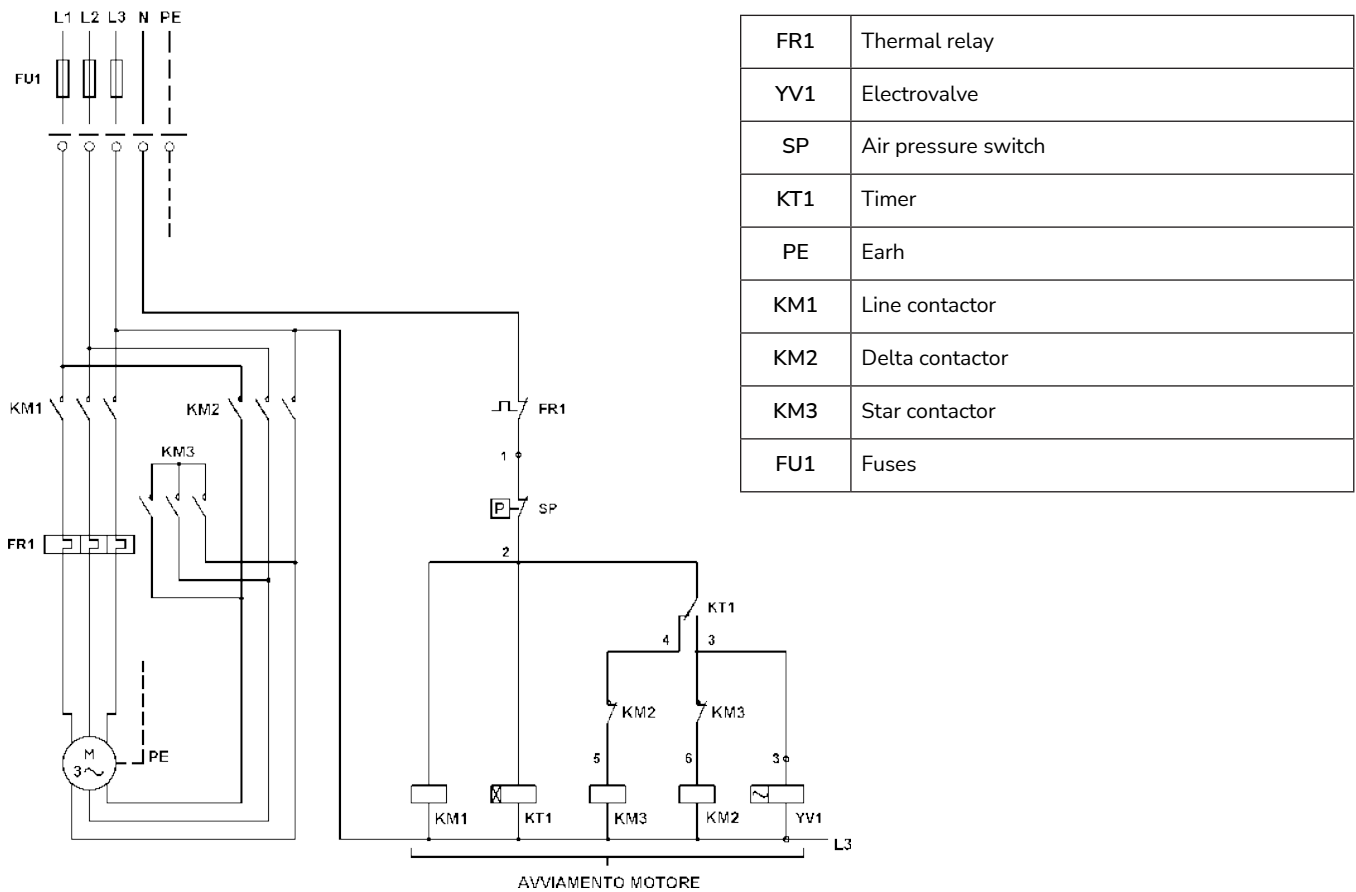


QM	Thermal switch
SP	Air pressure switch
PE	Earth plug
SPK	Remote pressure switch

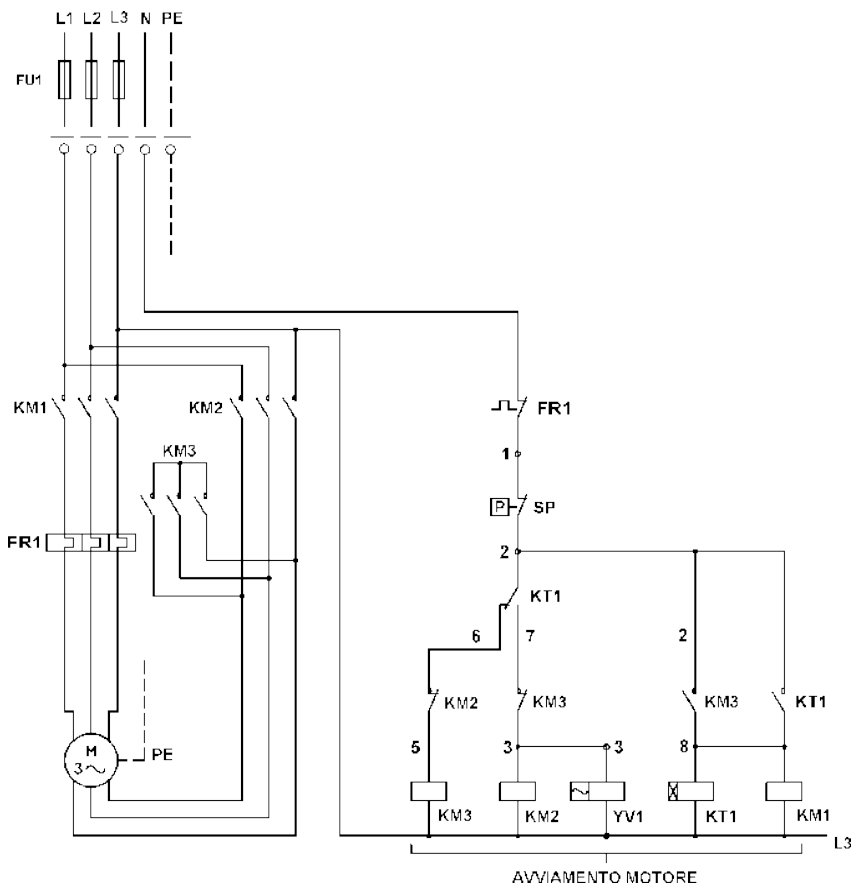
Wiring diagram for 3-phase models with/without overload or pressure switch



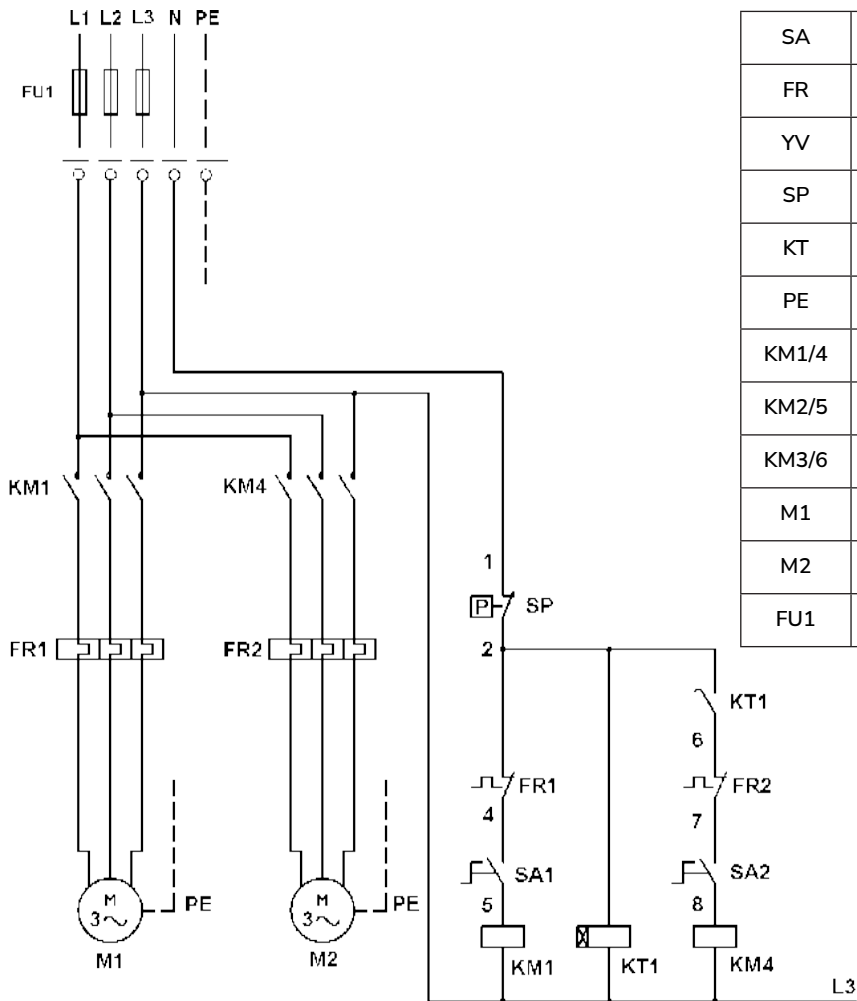
Wiring diagram for star/delta models 7.5 / 10 HP (5.6 / 7.5 kW)



Wiring diagram for star/delta models 15 / 20 HP (11.2 / 15 kW)

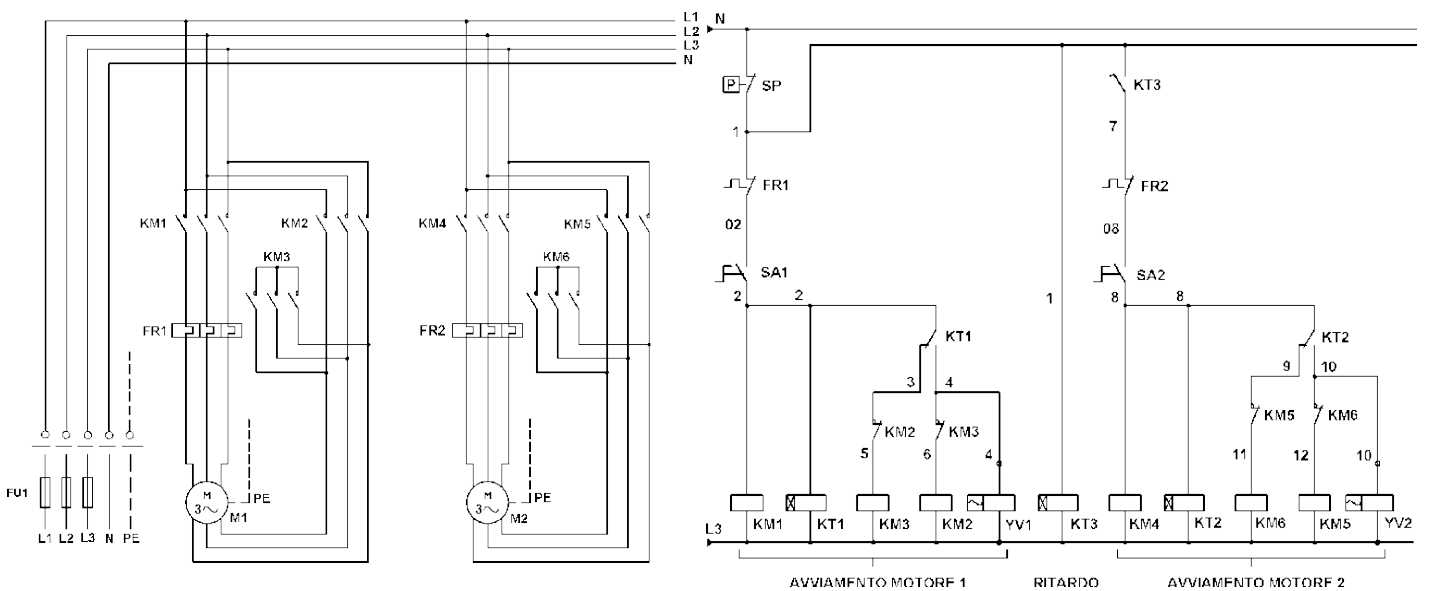


Wiring diagram for direct start models tandem TD



SA	Selecting switch
FR	Thermal relay
YV	Electrovalve
SP	Air pressure switch
KT	Timer
PE	Earh
KM1/4	Line contactor
KM2/5	Delta contactor
KM3/6	Star contactor
M1	Motor 1
M2	Motor 2
FU1	Fuses

Wiring diagram for star/delta models tandem TD



### 3. INSTALLATION

All our compressors must undergo severe tests in our factory and as a rule they are shipped in perfect assembly conditions. Any damage found on the machine at the moment of unpacking must be notified to the carrier.

#### 3.1. Unloading the machine

In view of their little weight, the electrocompressors can be unloaded with the only power of arms, then be moved by means of the wheels with which they are equipped. Should the wheels not be mounted, to do this follow the scheme at fig. 3-1. If the compressor is with fixed feet, it is delivered on a base suitable to be transported by fork lift or pallet (fig. 3-2).

Its weight can be determined by means of the technical data table, according to model.

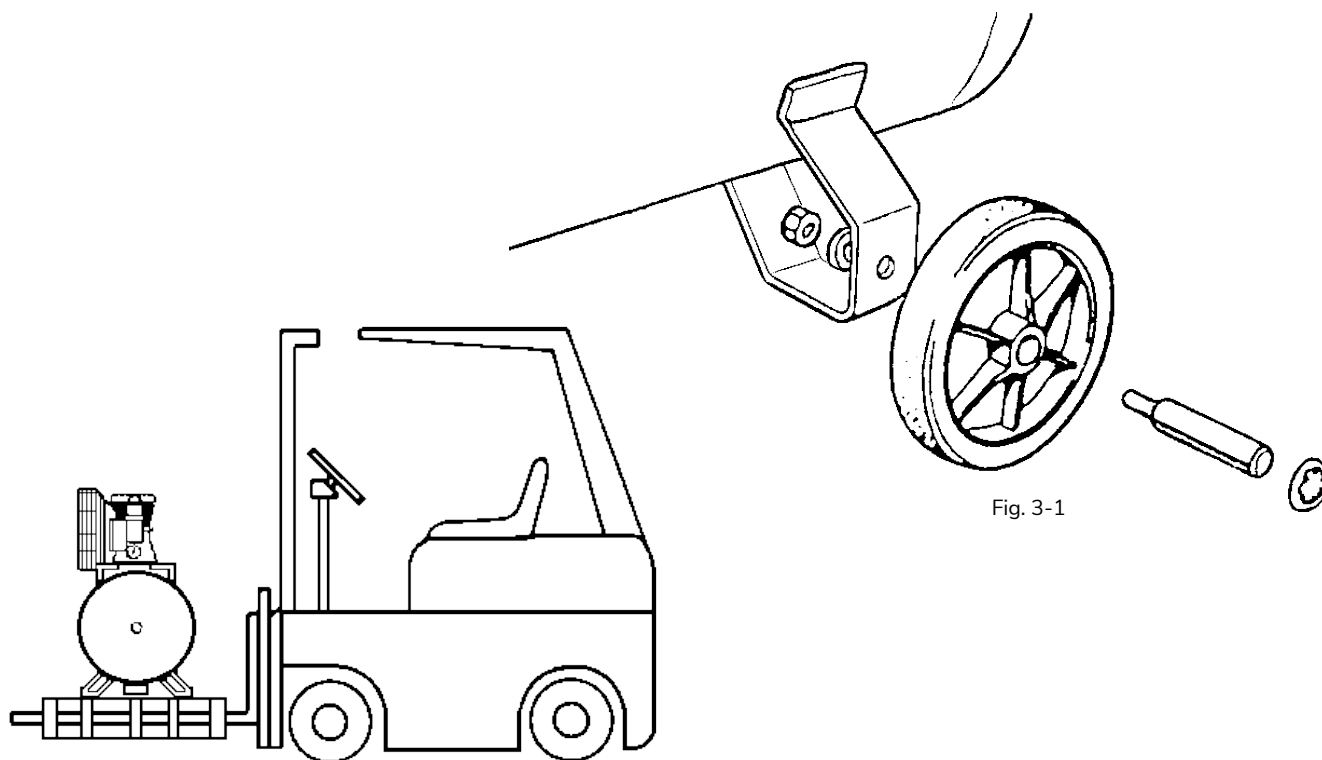


Fig. 3-2

Fig. 3-1

#### 3.2. Placing

The compressor must be laid on a sufficiently rigid floor, at the same level as the operator; in any case, you must check if the compressor lays on a perfectly horizontal surface. If the compressor is fitted with fixed feet, insert some shims between these and the floor to dampen the vibrations. If you need to install the compressor on a higher position (shelf or bracket), do not forget to consider in addition to its own weight (see table) also the weight created by the non-exhausted condensate, if any, which equals in weight the volume of the tank.

### 4. USE OF THE MACHINE

#### 4.1. Preliminary inspections



Before starting to use the compressor, a few preliminary inspections are necessary:

- install the suction filter on the compressor if this is not installed
- instal the taps and the safety valve by simply screwing them in their fittings
- check the oil stand through the transparent opening
- check that the mains voltage is the same as shown on the identification plate (fig. 1-1), its tolerance range is  $\pm 5\%$
- if the compressor is not provided with an electrical plug, connect a plug to the cable coming out from the pressure switch. It must be suitable and proportionate to the absorption of the motor as per table 4-1.
- any prolongation of the feeding cable must be of a cross section proportionate to its length for a max. length of 20 m. Please refer to table 4-1.



The electrocompressors must be connected to a socket with a differential switch or a set of 3 delayed fuses AM (see table 4-1).

	KM (kW)	A	mm <sup>2</sup>	A
1 phase 220 V/50 Hz	1.5 (1.1)	6.7	3x1.5	10
	2 (1.5)	9.1	3x2.5	20
	3 (2.2)	13.4	3x4	25
3-phase 380 V/50 Hz	1.5 (1.1)	2.2	5x15	6
	2 (1.5)	3.8	5x15	6
	3 (2.2)	4.2	4x1.5	10
	4 (3.0)	6.2	4x2.5	16
	5.5 (4.1)	8.5	4x2.5	20
	7.5 (5.6)	11.7	4x2.5	20
	10 (7.5)	16.2	4x4	25
	15 (11.2)	24.3	4x6	35
20 (15.0)	32.4	4x6	40	

- Motor power
- Max. absorption
- Cable section
- Fuses

Table 4-1

## 4.2. Starting and stopping the electrocompressor

Lower the pressure switch knob on "0" position (fig. 4-1), insert the plug in the socket (fig. 4-2) and start the compressor by lifting the pressure switch knob on "1" position (fig. 4-3).

The first time a 3-phase compressor is switched on, check its rotation direction by watching the arrow on the motor cooling flywheel (fig. 4-3). The fan works fully automatic: it is controlled by the pressure switch which stops it when pressure inside the tank has reached its max. level and starts it again when it goes below its min. level. Before starting to work, let the compressor warm up for a few minutes with the air tap fully open: this will allow a good distribution of lubrication.

During the first 5 working hours, check if the head screw is will fixed. To stop the electrocompressor, lower the pressure switch knob on "0" position (off).

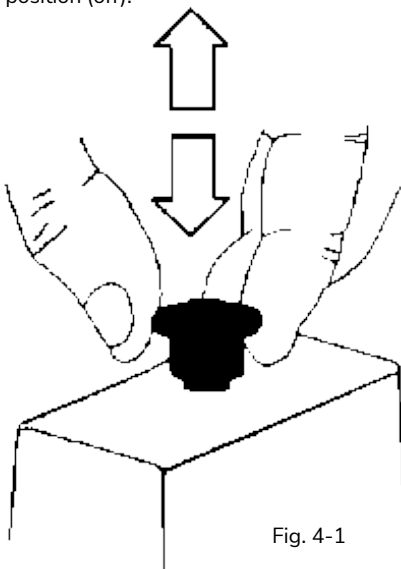


Fig. 4-1

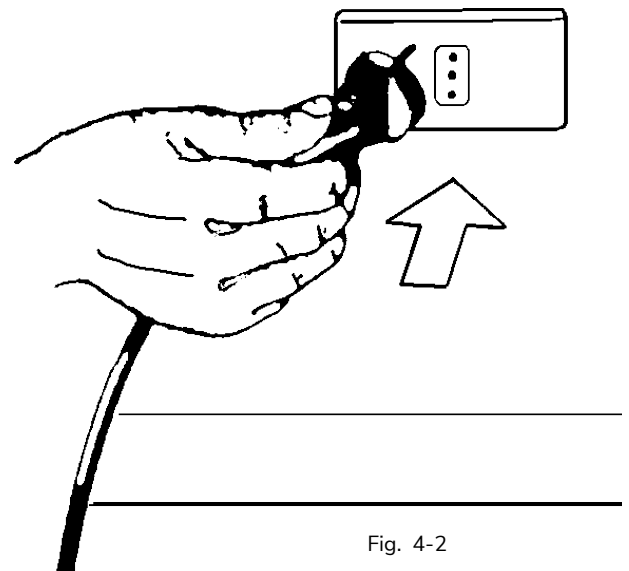


Fig. 4-2

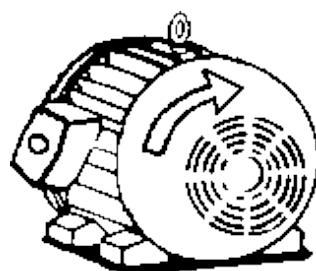


Fig. 4-3

## 5. ADJUSTMENTS

### 5.1. Adjusting the working pressure by the reducer

Unlock the reducer knob by pulling it upwards, adjust the pressure at the desired value by turning the knob in a clockwise direction to increase it and in a counterclockwise direction to decrease it.

Once the optimal pressure has been reached, lock the knob downwards (fig. 5-1).

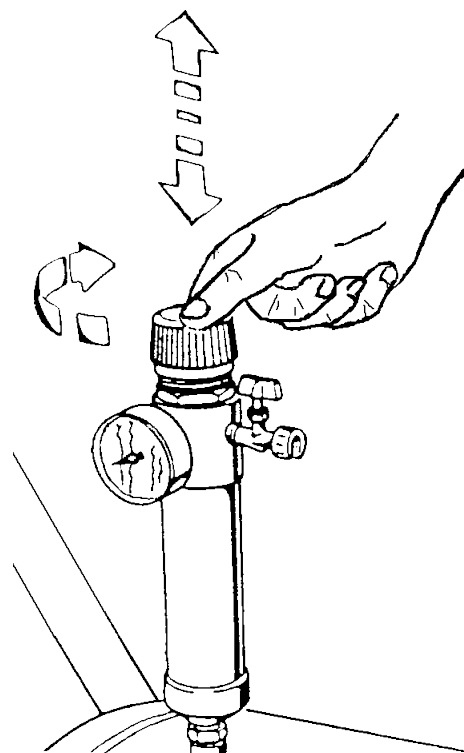


Fig. 5-1

## 6. SAFETY GUARDS

The electrocompressor in its standard version is equipped with all mechanical and electrical guards to safeguard the operator's safety. In particular, it is fitted with a safety valve which discharges the air in excess in the tank in case of a non-authorized intervention on the pressure switch. For powers exceeding 4 HP's, the motor is protected by a thermomagnetic overload switch.

## 7. MAINTENANCE



Before starting any maintenance or cleaning operation, it is absolutely necessary to isolate the machine from any source of energy. To do this, set the pressure switch knob on "0" position and unplug the machine.

### 7.1. Discharging the condensate

Discharge the condensate from the tank réservoir at least once per week by opening the exhaustion tap (fig. 7-1) below the tank.

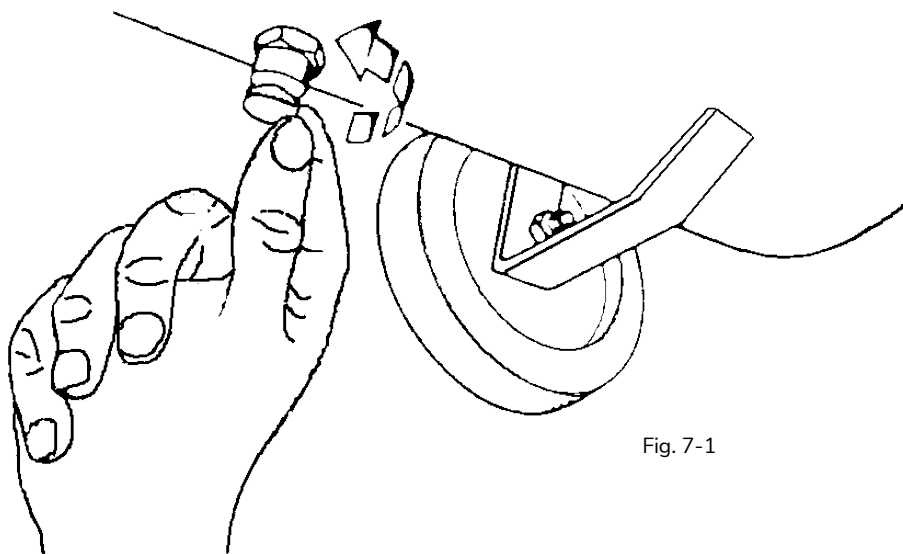


Fig. 7-1

## GB 7.2. Maintenance of the suction filter

Every 50 working hours, remove the suction filter and clean the filtering element by blowing a jet of compressed air from the contrary position (fig. 7-2). The filter must be replaced every 500 working hours.

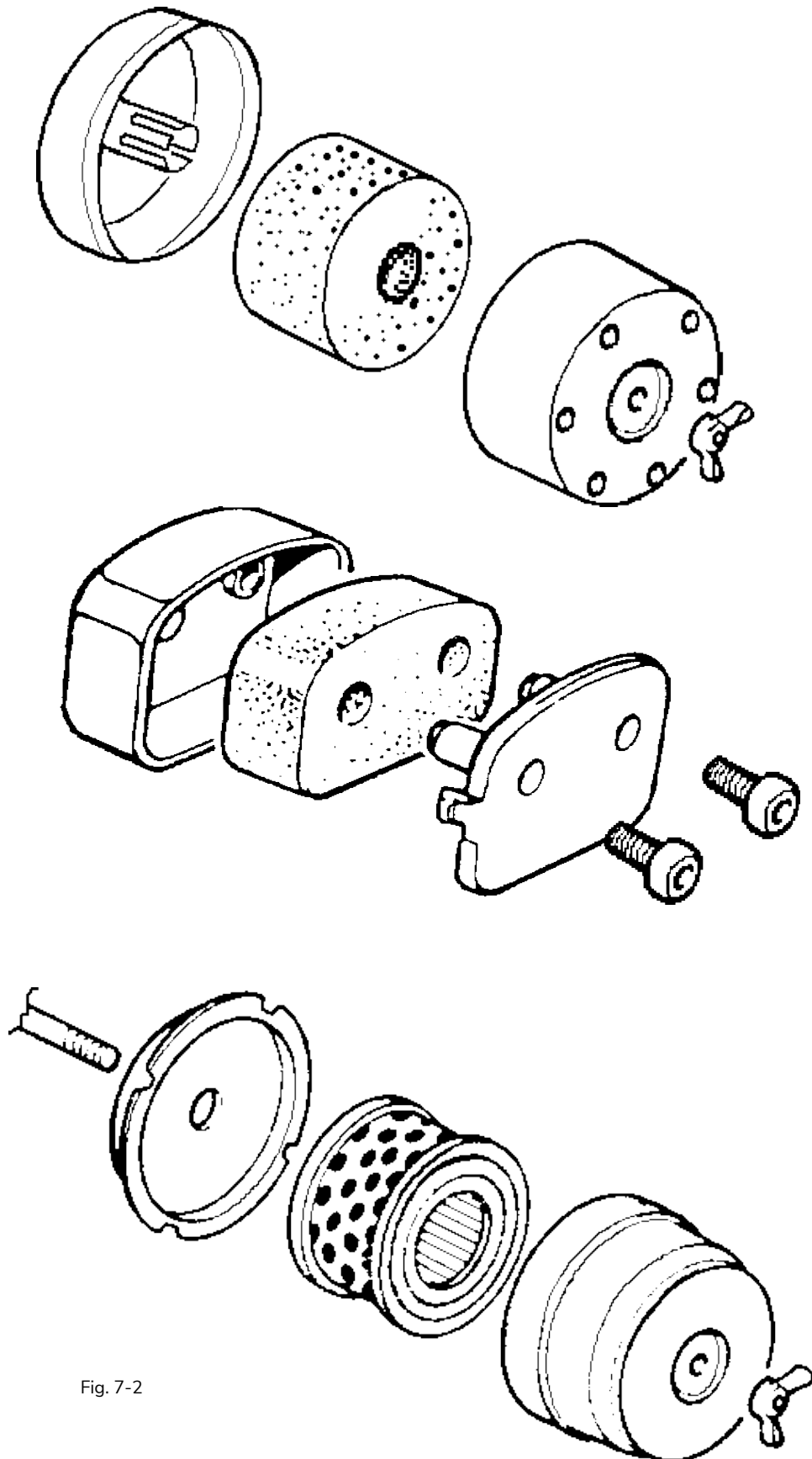


Fig. 7-2



### 7.3. Replacing oil - Pouring oil (fig. 7-3)

After the first 2000 working hours, entirely replace the pumping unit. Unscrew the oil outlet cap A on the cover lid, let the oil come out and fix the cap A again. Pour the oil through the hole on the cover lid until the level indicated on the transparent opening is reached.

To replace oil, we recommend IP VERETUM 100 in the quantities indicated on table 7-1 or any other brand provided it is multigrade.

Every week check the oil level in the pumping unit, if necessary refill. For working at a room temperature of 0°C to -35°C, use "SAE 5W50" synthetic oil.

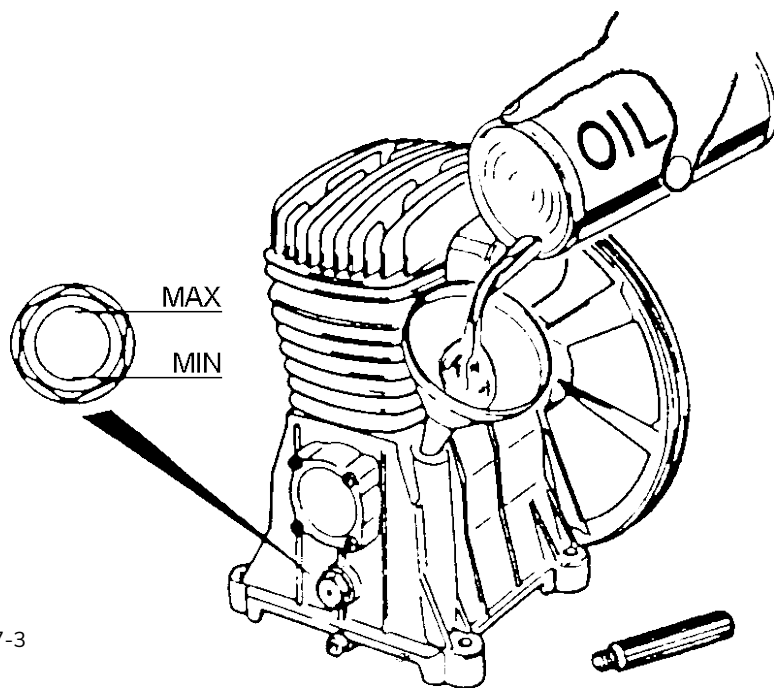


Fig. 7-3

Table 7-1

Model	Oil quantity
	l
DS 6	0.3
DS 8	0.4
DS 10	0.6
DS 12	0.8
DS 17	0.9
DS 20	1.2
DS 25	1.2
DS 28	1.9
DS 35	1.9
DS 37	1.9
DS 38	1.3
DS 50	1.9
DS 80	4
DS 90	5



### 7.4. Tensioning the belt

Belt transmission needs a good cleaning and an exact tensioning. If the tensioning degree is too low, the belt slides on the pulley, heats up and decreases its productivity. If it is too high, the ballbearings are too loaded and will not last long; the motor will heat up. The tensioning value can be considered correct if, by pressing a finger in the intermediate area, we get a flexion of approx. 0,8÷1 cm (fig. 7-4). Once per month, it is necessary to check if the belt is correctly tensioned. If an adjustment is necessary, proceed as follows:

- unlock the safety net by acting on the plastic stops 1 (fig. 7-5)
- remove the mobile safety net 2 (fig. 7-5)
- loosen the motor fixing screws 3 (fig. 7-5)
- push the motor until the correct tensioning has been reached
- lock the motor fixing screws 3 (fig. 7-5)



Fix again the mobile safety net 2 (fig. 7-5) correctly (this operation is indispensable for the operator's safety)).

Fig. 7-4

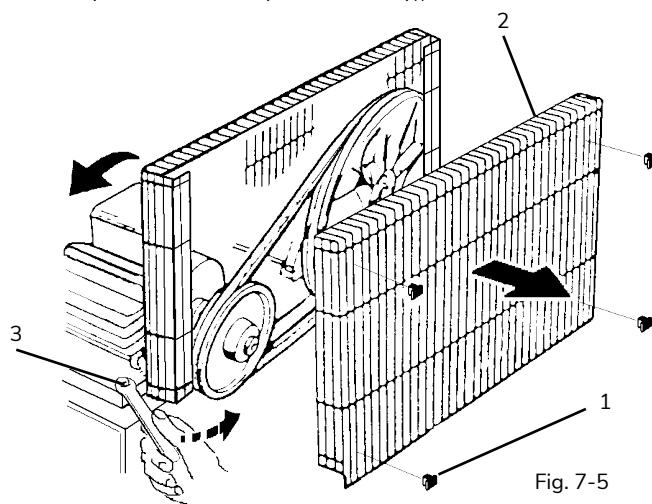
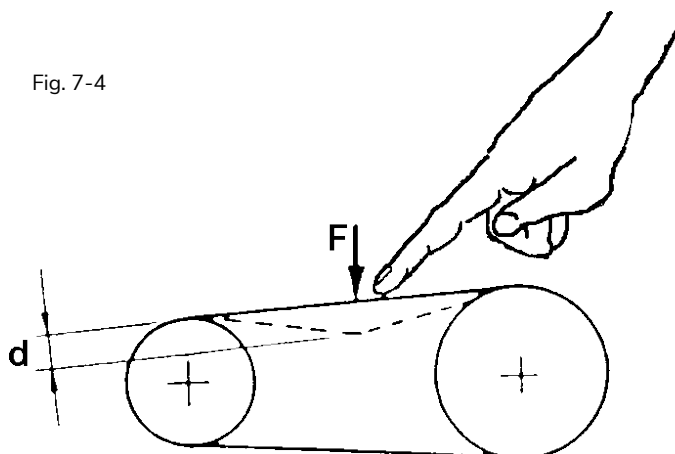


Fig. 7-5

## 7.5. Particular precautions

If the electrocompressor remains inactive for more than a few days, empty the tank from its condensate. Do not transport the tank under pressure.

## 7.6. Maintenance summing-up

The following table sums up all the cleaning, inspection and maintenance operations to be carried out for a good working condition. The periodical pauses refer to average heavy environmental working conditions.

Table 7-2

<b>Cleaning</b>	<b>50 h</b>	<b>250 h</b>	<b>500 h</b>	<b>1000 h</b>
Suction filter	✓			
General				✓
<b>Inspection</b>				
<b>Inspection</b>	<b>50 h</b>	<b>250 h</b>	<b>500 h</b>	<b>1000 h</b>
Oil stand	✓			
Belt tensioning		✓		
Safety valve		✓		
Oil leakage		✓		
Adjustments			✓	
Pipe fixing				✓
Electrica connection				✓
<b>Maintenance</b>				
<b>Maintenance</b>	<b>50 h</b>	<b>250 h</b>	<b>500 h</b>	<b>1000 h</b>
Inlet filter cleaning			✓	
Condensate evacuation	✓			
Oil replacement			✓	

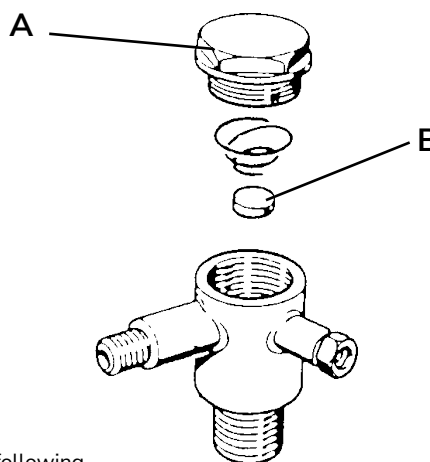
## 8. INCONVENIENCES CAUSES

Each electrocompressor is assembled and meticulously tested in our factory before being shipped and very rarely it will show inconveniences or breakages. In any case, the following table resumes the main causes for the inconveniences which could be found and the remedies for finding a solution.

Table 8-1

Anomalies	Possible causes	Remedies
Wrong direction of rotation.	Inversion of phases.	Invert two cables inside the electric socket.
The compressor starts or stops during work for no obvious reason.	Loss of current. Intervention of the thermal relay.	Check the electric socket. Check if the unit is locked then push on the reset button. Call for a skilled electrician.
Compressor or motor overheating.	Wrong direction of rotation. Insufficient aeration.	See above. Clean the cooling air ducts and improve the environment.
Frequent startings. Decrease in productivity.	Excessive consumptions. Suction filters are clogged. Seals are not tight. Belt sliding. Valve break-up.	Reduce consumptions. Clean the suction filter. Close the fittings. Tension or replace belts. Call for a skilled technician
Loss of air from pressure switch or electrovalve.	The no-return valve is worn out or the sealing disk is dirty so of the valve. that air comes in from the tank.	Unscrew the hexagonal head (A) Clean its housing. Clean or replace the rubber disk (B). Reassemble meticulously (fig. 8-1).
The compressor keeps sucking air but pressure does not rise.	The pipe connecting the valve to the pressure switch overheats and comes out of its fitting.	Call for a skilled technician.

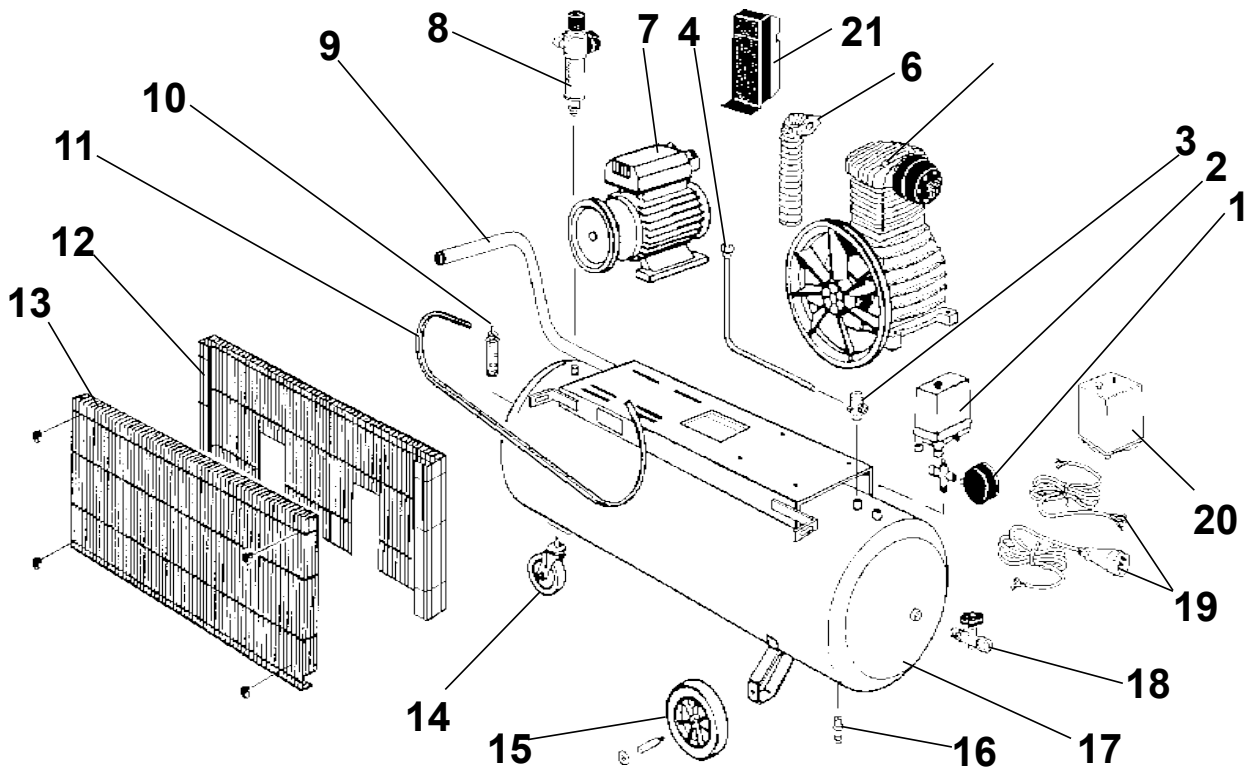
Fig. 8-1



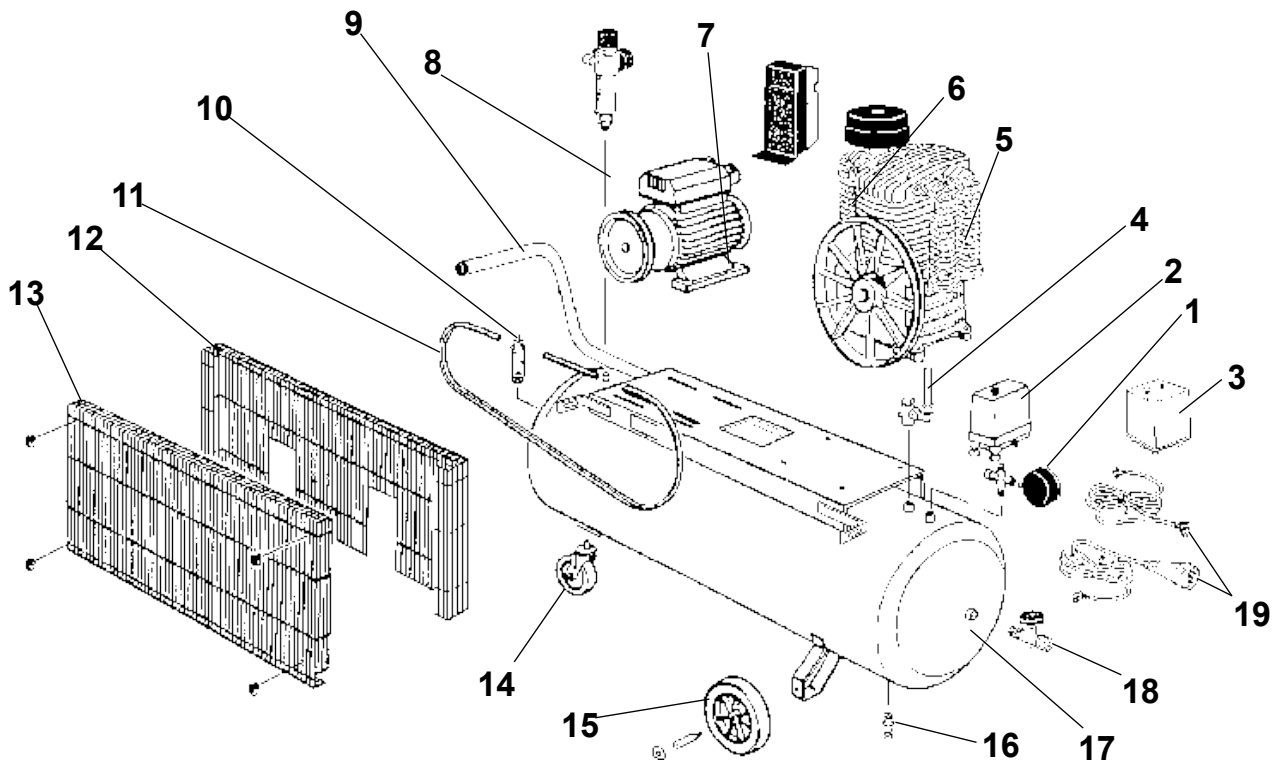
## 9. SPARE PARTS

To ensure a rapid shipment of spare parts, follow closely the following instructions:

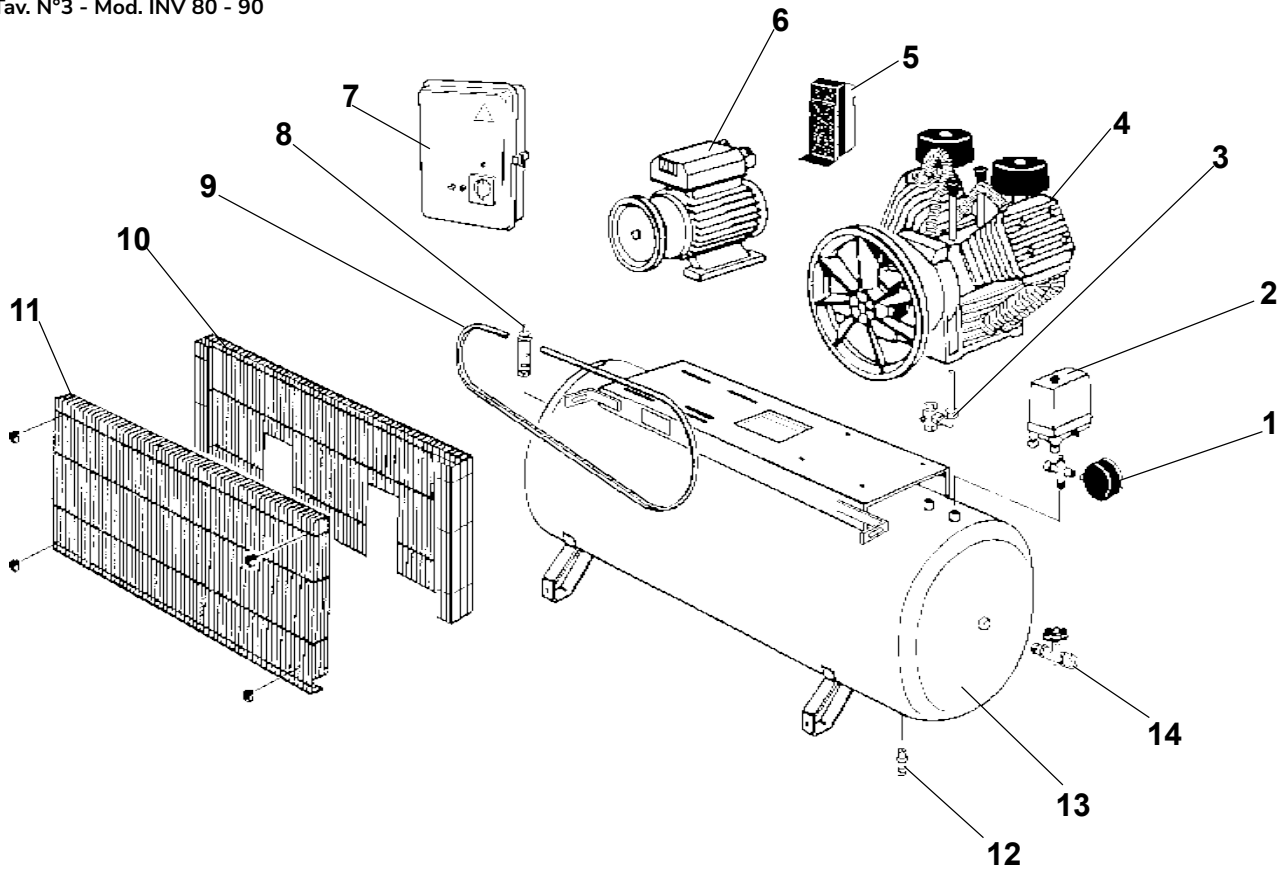
1. Mention the electrocompressor serial number (to be read on the identification plate)
2. Mention the table number referring to the requested spare parts
3. Indicate the desired quantity
4. Indicate the way of shipment
5. Indicate your exact address.



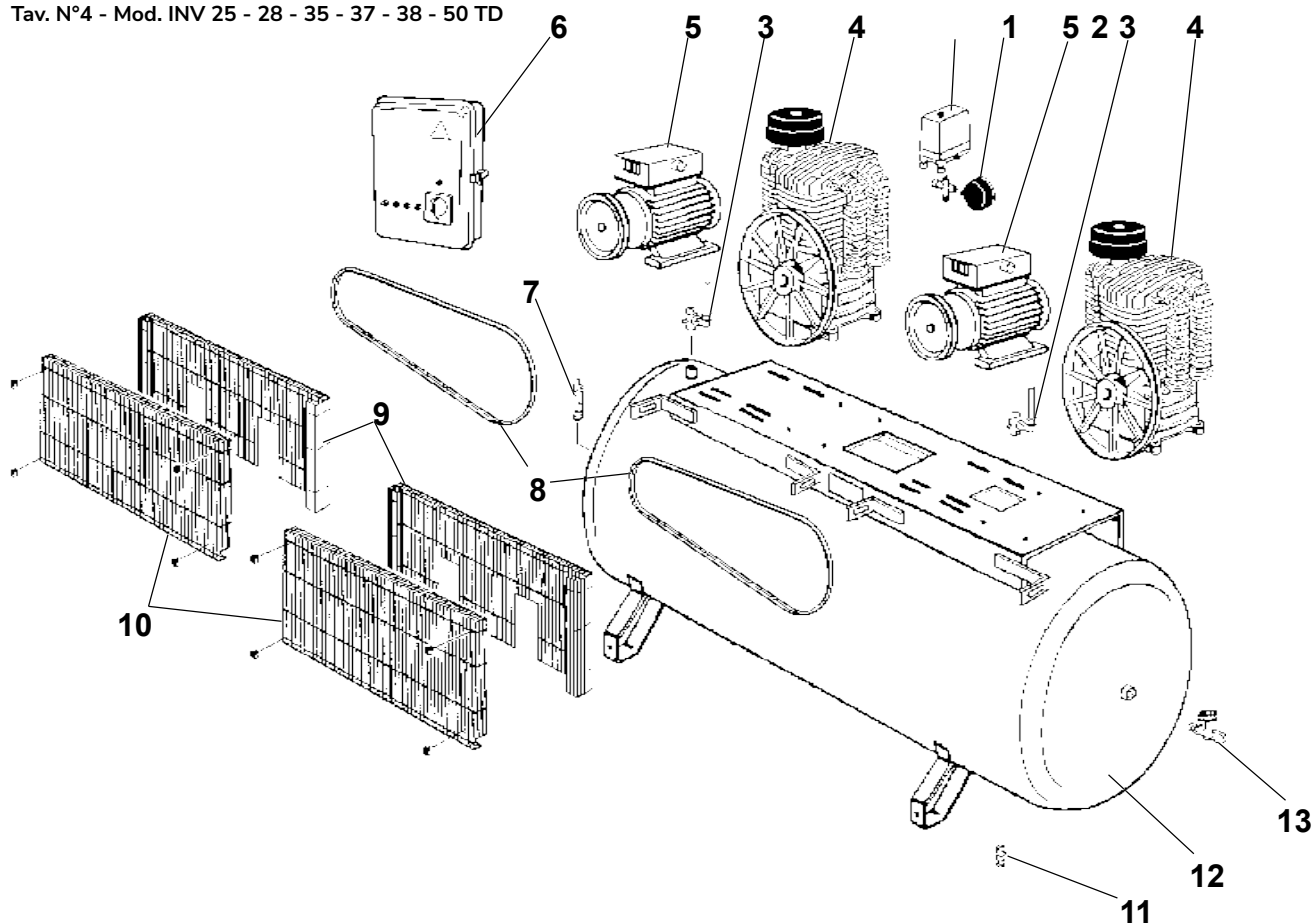
No ref.	Description
1	Pressure gauge
2	Pressure switch
3	No-return valve
4	Delivery pipe
5	Pump and flywheel
6	Collector (on request for pump type 10-17-20-25)
7	Electric motor
8	Reducer and pressure gauge
9	Handle
10	Safety valve
11	Transmission belt
12	Fixed safety net
13	Mobile safety net
14	Front wheel
15	Rear wheels
16	Exhaust tap
17	Tank
18	Outfeed tap
19	Electric cable
20	Remote pressure switch
21	Overload relay



No ref.	Description
1	Pressure gauge
2	Pressure switch
3	Remote pressure switch
4	No-return valve
5	Pump and flywheel
6	Overload relay
7	Electric motor
8	Reducer and pressure gauge
9	Handle
10	Safety valve
11	Transmission belt
12	Fixed safety net
13	Mobile safety net
14	Front wheel
15	Rear wheels
16	Exhaust tap
17	Tank
18	Outfeed tap
19	Electric cable



No ref.	Description
1	Pressure gauge
2	Pressure switch
3	No-return valve
4	Pump and flywheel
5	Overload relay
6	Electric motor
7	Star/delta unit
8	Safety valve
9	Transmission belt
10	Fixed safety net
11	Mobile safety net
12	Exhaust tap
13	Tank
14	Outfeed tap



No ref.	Description
1	Pressure gauge
2	Pressure switch
3	No-return valve
4	Pump and flywheel
5	Electric motor
6	Timer unit
7	Safety valve
8	Transmission belt
9	Fixed safety net
10	Mobile safety net
11	Exhaust tap
12	Tank
13	Outfeed tap

## Dane techniczne / Technical data

Model	l/min	CFM	RPM	HP	kW	Cylinders	Stages	bar/PSI	kg
INVPCS6/24/170	24	170	1800	1,50	1,10	1	1	8/116	35
INVPCS8/24/215	24	215	1450	2,00	1,50	1	1	10/145	38
INVPCS12/24/250	24	250	1450	2,00	1,50	1	2	10/145	41
INVPCS6/50/170	50	170	1800	1,50	1,10	1	1	10/145	42
INVPCS8/50/215	50	215	1450	2,00	1,50	1	1	10/145	45
INVPCS10/50/260	50	260	1200	2,00	1,50	2	1	10/145	48
INVPCS12/50/250	50	250	1450	2,00	1,50	1	2	10/145	45
INVPCS8/100/215	100	215	1450	2,00	1,50	1	1	10/145	62
INVPCS10/100/260	100	260	1200	2,00	1,50	2	1	10/145	65
INVPCS12/100/250	100	250	1450	2,00	1,50	2	1	10/145	62
INVPCS10/150/260	150	260	1200	3,00	2,20	2	2	10/145	80
INVPCS17/150/330	150	330	1450	3,00	2,20	2	2	10/145	78
INVPCS20/150/450	150	450	1400	4,00	3,00	2	1	10/145	84
INVPCS10/200/306	200	306	1400	3,00	2,20	2	2	10/145	90
INVPCS17/200/330	200	330	1450	3,00	2,20	2	1	10/145	88
INVPCS20/200/385	200	385	1200	3,00	2,20	2	2	10/145	89
INVPCS20/200/450	200	450	1400	4,00	3,00	2	1	10/145	105
INVPCS25/200/540	200	540	1400	4,00	3,00	2	2	10/145	109
INVPCS28/200/500	200	500	1200	4,00	3,00	2	2	11/159	128
INVPCS35/200/600	200	600	1450	5,50	4,10	2	2	11/159	135
INVPCS25/270/540	270	540	1400	4,00	3,00	2	1	10/145	128
INVPCS28/270/500	270	500	1200	4,00	3,00	2	2	11/159	132
INVPCS35/270/600	270	600	1450	5,50	4,10	2	2	11/159	160
INVPCS37/270/660	270	660	1450	5,50	4,10	2	2	11/159	166
INVPCS38/270/650	270	655	900	5,50	4,10	2	2	11/159	180
INVPCS38/270/850	270	840	1150	7,50	5,60	2	2	11/159	188
INVPCS35/500/600	500	600	1450	5,50	4,1	2	2	11/159	210
INVPCS37/500/660	500	660	1450	5,50	4,1	2	2	11/159	216
INVPCS38/500/650	500	655	900	5,50	4,1	2	2	11/159	238
INVPCS38/500/850	500	840	1150	7,50	5,6	2	2	11/159	250
INVPCS50/500/920	500	913	850	7,50	5,6	2	2	11/159	295
INVPCS50/500/1200	500	1182	1150	10,00	7,5	2	2	11/159	320
INVPCS80/500/1250	500	1236	850	10,00	7,5	4	2	11/159	330
INVPCS80/500/1600	500	1600	1100	15,00	11,2	4	2	11/159	350
INVPCS80/1000/1600	1000	1600	1100	15,00	11,2	4	2	11/159	420
INVPCS90/1000/1850	1000	1826	850	15,00	11,2	4	2	11/159	480
INVPCS90/1000/2400	1000	2365	1100	20,00	15	4	2	11/159	500
INVPCS25/500/1080/TD	1000	1080	1400	4 / 4	3 / 3	2 / 2	1	10/145	270
INVPCS28/500/1000/TD	500	1000	1250	4 / 4	3 / 3	2 / 2	2	11/159	300
INVPCS35/500/1200/TD	500	1200	1450	5.5/5.5	4.1/4.1	2 / 2	2	11/159	310
INVPCS37/500/1320/TD	500	1320	1450	5.5/5.5	4.1/4.1	2 / 2	2	11/159	325
INVPCS38/500/1300/TD	500	1300	900	5.5/5.5	4.1/4.1	2 / 2	2	11/159	360
INVPCS38/500/1700/TD	500	1700	1150	7.5/7.5	5.6	2 / 2	2	11/159	380
INVPCS50/1000/1850/TD	1000	1826	850	7.5/7.5	5.6	2 / 2	2	11/159	560
INVPCS50/1000/2400/TD	1000	2365	1100	10 / 10	7.5/7.5	2 / 2	2	11/159	580
INVPCS80/1000/3200/TD	1000	3200	1100	15/15	11.2/11.2	2 / 2	2	11/159	650



TIP-TOPOL Sp. z o.o.  
 62-010 Pobiedziska  
 ul. Kostrzyńska 33  
[sklep.tiptopol.pl](http://sklep.tiptopol.pl) | [shop.tiptopol.eu](http://shop.tiptopol.eu)