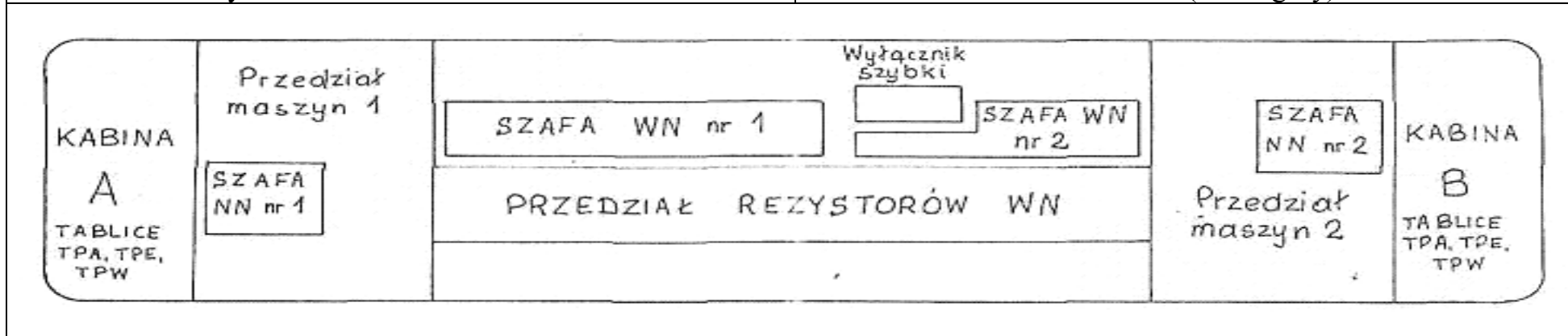


ROZMIESZCZENIE PODSTAWOWYCH APARATÓW ELEKTRYCZNYCH I PNEUMATYCZNYCH

Obraz 1 Lokomotywa ET 22

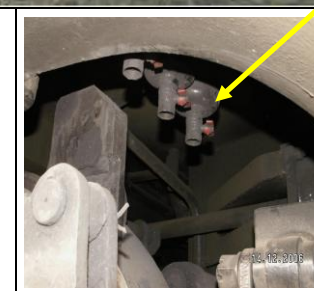
Rozmieszczenie szaf NN i WN (rzut z góry)



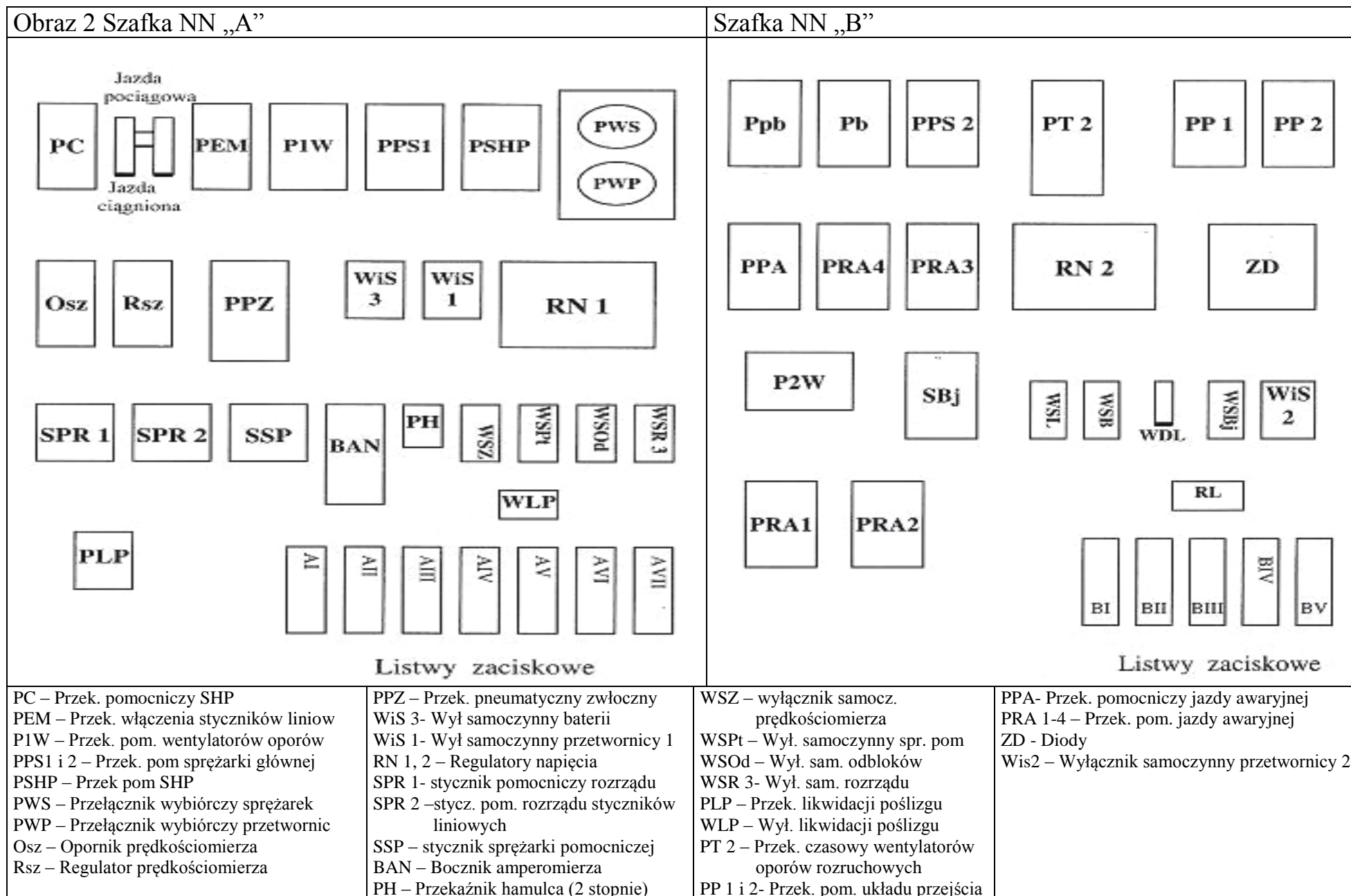
Dźwignie odwodnienia
układu pneumatycznego
oznaczone kolorem
czerwonym



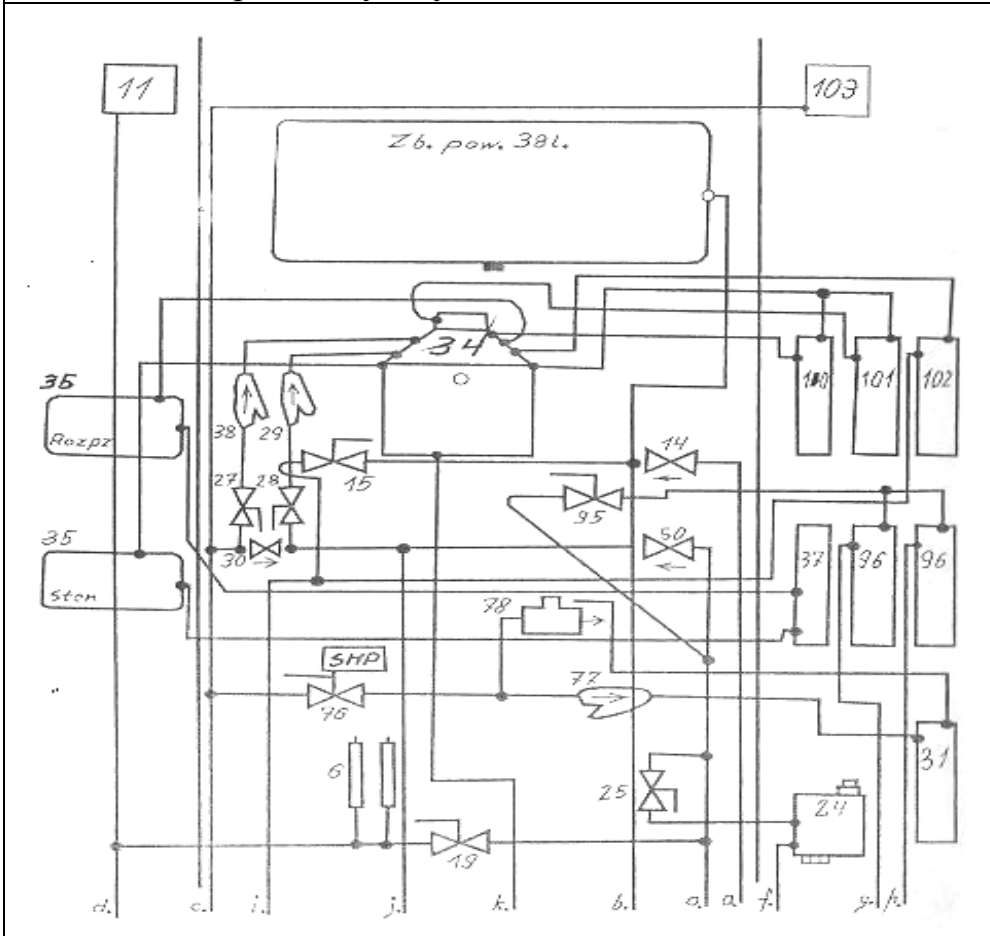
Bezpiecznik baterii
akumulatorów
+/- po obu stronach
lokomotywy



Odwodnienie zaworu
maszynisty



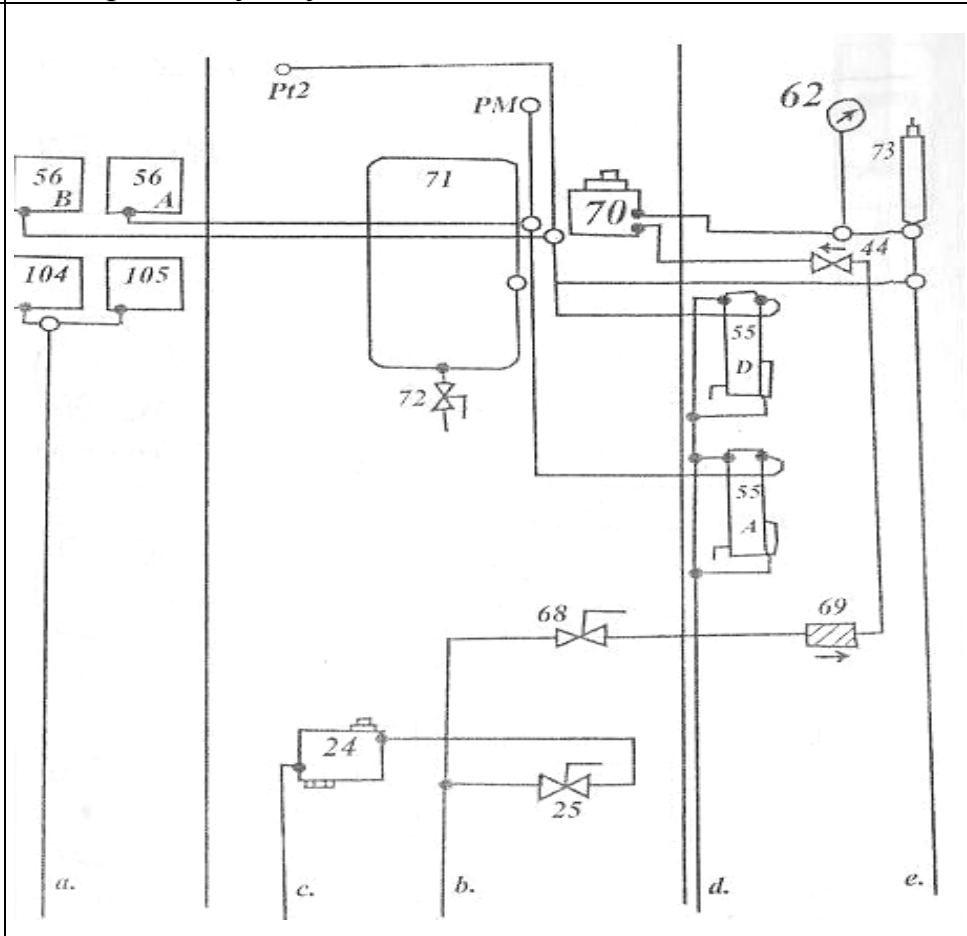
Obraz 3 Panel pneumatyczny „A”



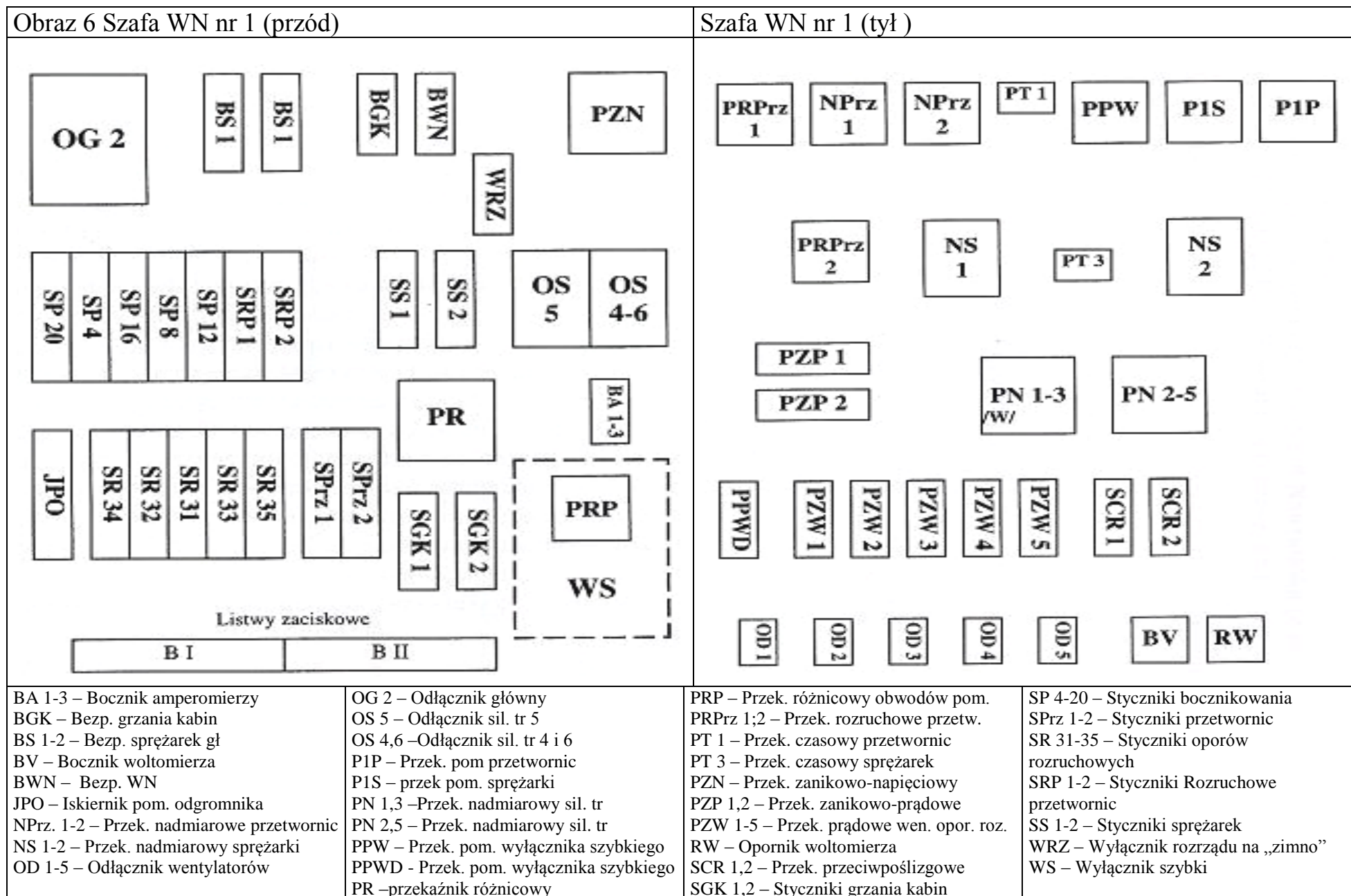
11 – Przek. ciśnieniowy sprężarki
103 – Przek. ciśnieniowy rozrządu
27-28 – Zawory odcinające LSt1
15 – Zawór sprężarki pomocniczej
95 – Zawór piasecznic
25 – Zawór odcinający kran maszynisty „A”
19 – Zawór zbiornika głównego
24 – Zawór ep. kranu maszynisty „B”
6 – Zawory bezpieczeństwa

100 – Zawór ep. Towarowy/Osobowy
101 – Zawór ep. hamowania 2 stpnowego
102 – Zawór ep. przeciw poślizgowy
37 – Zawór ep. odluźniacza
96 – Zawory ep. piasecznic P/T
31 – Zawór ep. SHP

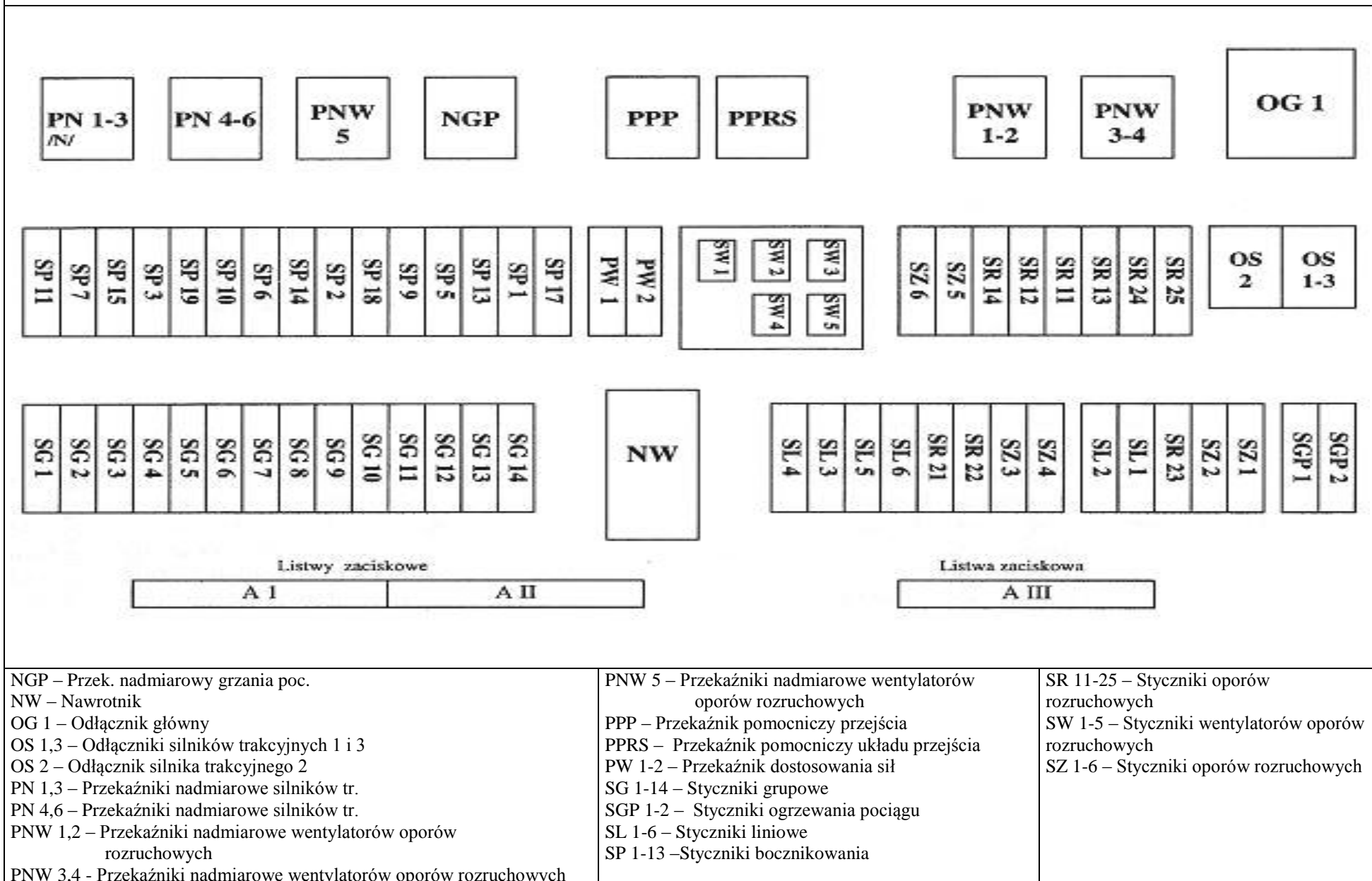
Panel pneumatyczny „B”






56 A i B – Przekazniki ciśnieniowe pantografów A i B
104 – Przekaznik ciśnienia powietrza w cylindrach hamulcowych
105 – Przekaznik ciśnieniowy rejestracji hamowania
62 – Manometr zbiornika rozrządu
70 – Zawór redukcyjny
55 A i B – Zawory ep. pantografów
68 – Zawór zbiornika rozrządu
24 – Zawór odcinający kran maszynisty „B”
25 – Zawór ep. kranu maszynisty „B”

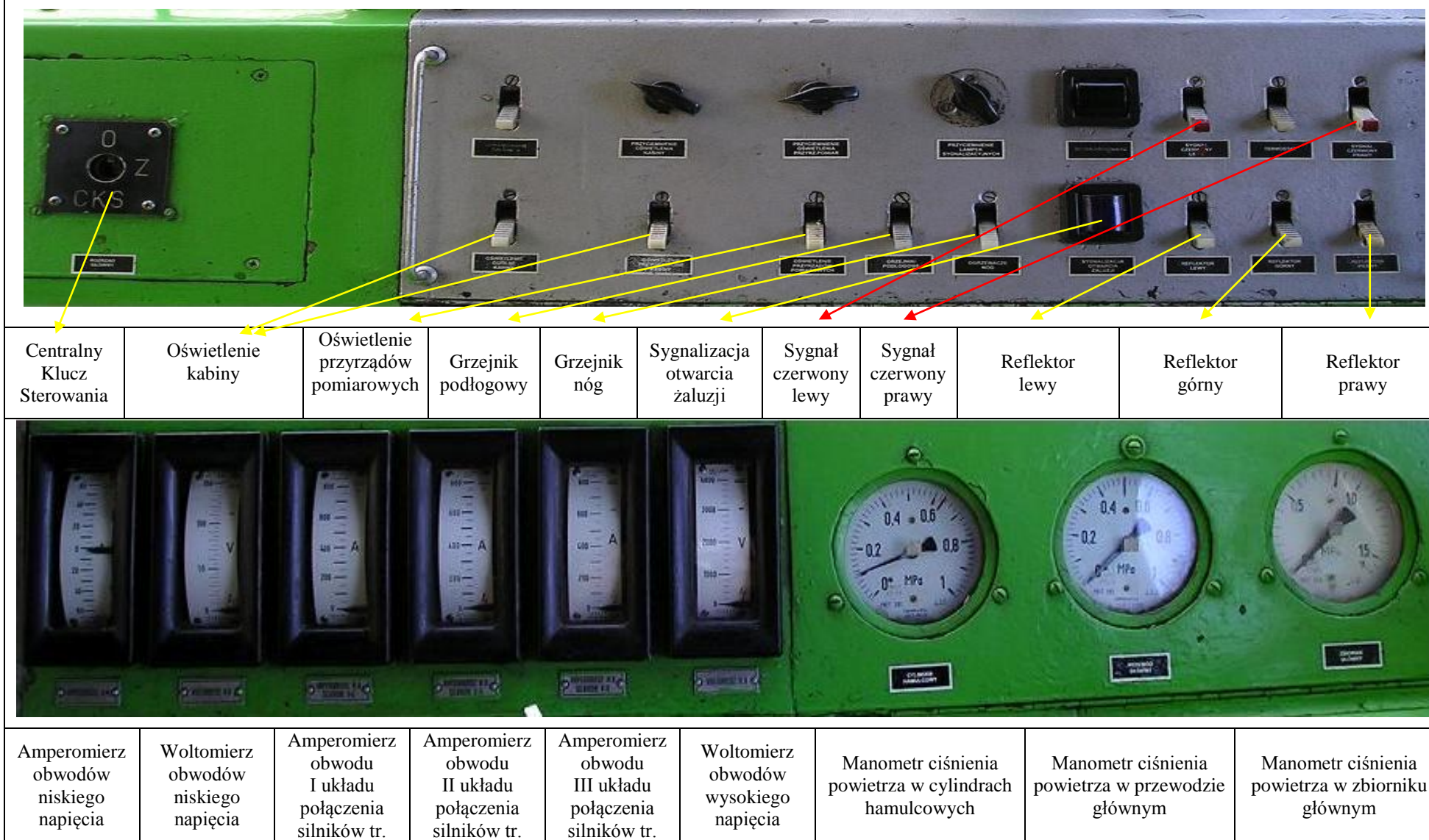


Obraz 7 Szafa WN nr 2



Obraz 8 Pulpit maszynisty		Tablica bezpieczników samoczynnych
		
<p>Kabina maszynisty „A” Przełącznik nożowy ładowania baterii Ładowanie wewnętrzne / / Ładowanie zewnętrzne</p>	<p>Kabina maszynisty „B” Przełącznik dźwigenkowy uruchamiania sprężarek z pominięciem wyłącznika ciśnieniowego</p> <p>Przełącznik nożowy zasilania z przetwornicy „A” lub „B”</p>	<p>Tablica bezpieczników samoczynnych na pulpicie maszynisty</p> <p>Ogrzewanie – Pantografy – Przetwornice - Ogrzewanie – Ogrzewanie – Rezerwa – Ogrzewanie nóg podłogowe kabiny oknoen</p> <p>Reflektory – Piasecznice – Sprężarki - Wentylatory – Oświetlenie – Rozrząd – Kuchenka ogólne</p>

Obraz 9 Pulpit maszynisty część 2



Obraz 10 Pulpit maszynisty część centralna

Opis



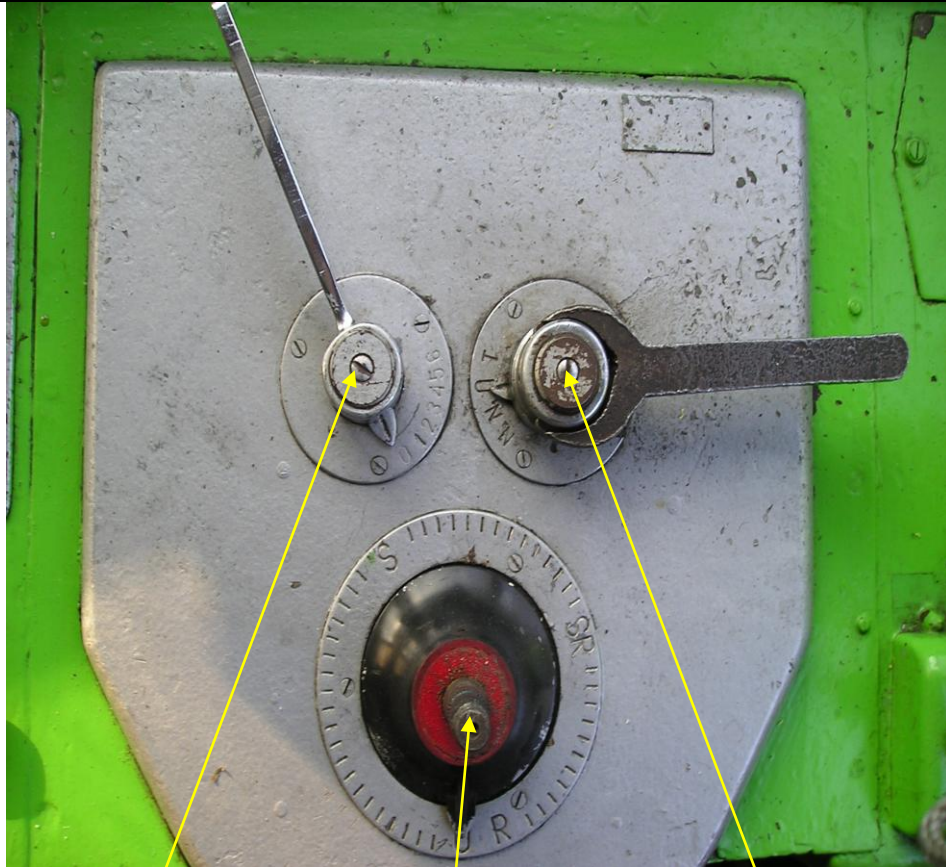
Przełącznik sposobu
hamowania
Towarowy
Osobowy
Pospieszny



Przełącznik rodzaju
rozruchu
Niski / Wysoki



Przycisk luzowania
lokomotywy
(Umożliwia popełnienie
przewodu hamulcowego
od 0 do 0,42 Mpa –
zasila elektropneumat
odcinający zawór
maszynisty)

Obraz 11 Pulpit maszynisty - nastawnik			Opis
			<p>Nastawnik jazdy jest przystosowany do napędu ręcznego. Ma on trzy osie wałów krzywkowych umocowanych na łożyskach tocznych, które z kolei mieszczą się w górnej i dolnej płycie. Płyty stanowią konstrukcję wsporczą i są połączone ramą wykonaną ze stalowych kątowników.</p> <p>Wały krzywkowe nastawnika jazdy mają następujące przeznaczenia :</p> <ul style="list-style-type: none">- wał główny napędzany kołem sterowym jest wykorzystywany do rozruchu lokomotywy. Ma on pozycję 0 (wyłączony) i 48 pozycji jezdnych, z tym że są opisane tylko pozycje: 0 – wyłączony; S – połączenie szeregowo; SR - połączenie szeregowo równoległe; R – połączenie równoległe.– wał boczników jest napędzany dźwignią i ma pozycję 0 oraz 6 pozycji dla sześciu różnych stopni osłabienia pola .– wał kierunkowy jest napędzany dźwignią odejmowalną. Służy do wyboru kierunku jazdy. Ma pozycje: 0 -Wyłączony; T –Jazda do tyłu; N1 i N2 – Jazda do przodu, przy czym w pozycji N1 jest włączony układ przystosowania sił do nacisku kół podczas rozruchu. <p>Między poszczególnymi wałami nastawnika istnieją następujące blokady mechaniczne :</p> <ul style="list-style-type: none">- ruch wału głównego jest możliwy tylko wówczas gdy wał osłabienia pola znajduje się na pozycji 0, a wał kierunku na pozycji N1, N2 lub T- ruch wału osłabienia pola jest możliwy tylko wówczas gdy wał główny znajduje się na pozycji S, SR lub R, a wał kierunku na pozycji N2 lub T. <p>Ruch wału osłabienia pola , gdy wał kierunkowy znajduje się na pozycji N1, nie jest możliwy</p> <ul style="list-style-type: none">– ruch wału kierunkowego z pozycji 0 na pozycje N1, N2 lub T jest możliwy tylko wówczas gdy wał główny znajduje się na pozycji 0– ruch wału kierunkowego z pozycji N1, N2 lub T na pozycję 0 jest możliwy tylko wówczas, gdy wał główny znajduje się w pozycji 0.
Nastawnik Boczniowania	Nastawnik Jazdy	Nastawnik Kierunku	

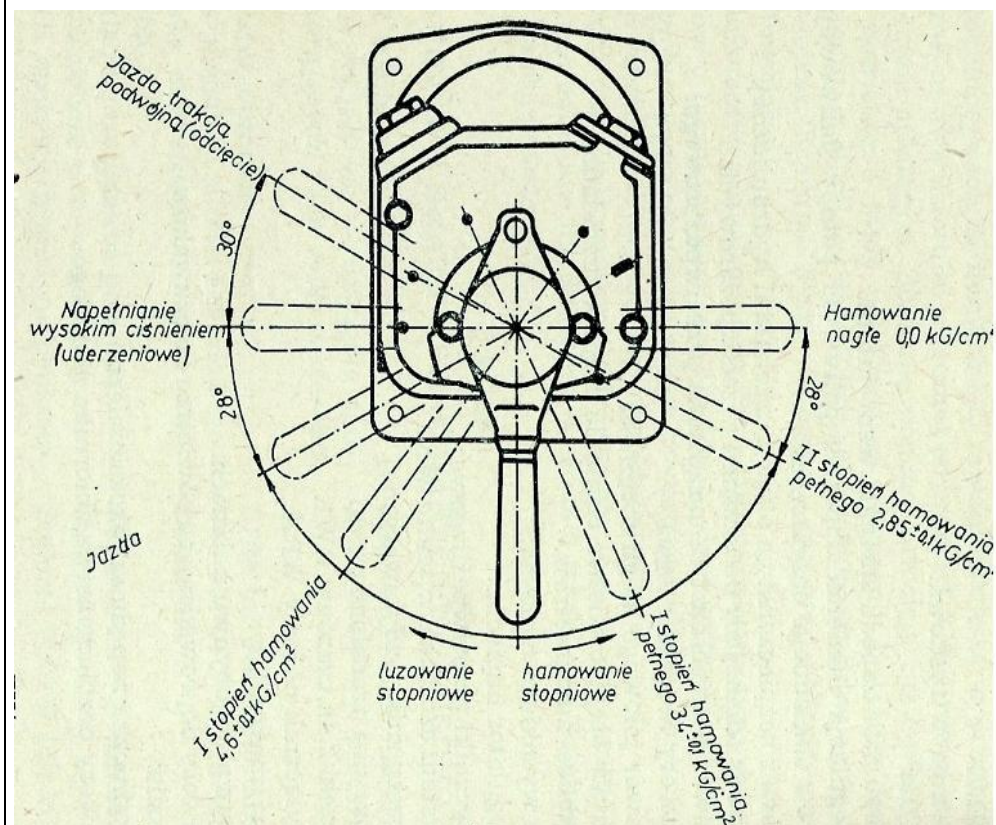
Obraz 12 Zawór maszynisty



Zawór maszynisty Oerlikona służy do sterowania hamulcem zespolonym pociągu. Na lokomotywie serii ET 22 współpracuje z zaworem rozrządczym LSt 1. Rękojeść posiada 7 zasadniczych położeń których zastosowanie jest następujące :

1. Odcięcie - odcina przestrzeń zaworu od układu zasilania i od układu hamulca>
2. Napełnianie uderzeniowe – przewód hamulcowy jest ładowany jednorazowo impulsem wysokiego ciśnienia (0,7 Mpa) który trwa 17 s. ,a następnie ciśnienie samoczynnie stopniowo maleje
3. Jazda – przewód hamulcowy jest zasilany do wartości 0,5 Mpa i utrzymywane jest to ciśnienie

Opis



4 Hamowanie i luzowanie stopniowe – przesuwanie rękojeści zaworu od położenia jazdy służy do stopniowego obniżania ciśnienia w przewodzie hamulcowym, oraz do stopniowego podwyższania ciśnienia co następuje przy zbliżaniu rękojeści zaworu do położenia jazdy.

5. Hamowanie służbowe – obniżenie ciśnienia w przewodzie hamulcowym do 0,34 Mpa

6. Hamowanie służbowe po stopniowym luzowaniu lokomotywy – Pozwala na zahamowanie lokomotywy która podczas hamowania stopniowego była stopniowo luzowana odłącznikiem.

7. Hamowanie nagłe – odcina i opróżnia przewód hamulcowy

Obraz 13 Zawór dodatkowy – zahamowany



odhamowany



Zawór dodatkowy maszynisty FD 1 służy do hamowania lokomotywy jadącej luzem oraz do dodatkowego hamowania w razie konieczności zatrzymania lokomotywy w ściśle określonym miejscu. Jest to hamulec nie samoczynny, w którym następuje bezpośrednie napełnianie cylindrów hamulcowych.

Przy obrocie rękojeści z pozycji wyluzowanej do pozycji hamowania następuje proporcjonalny wzrost ciśnienia w cylindrach hamulcowych do kąta obrotu rękojeści.

Pozostawienie rękojeści w pozycji zahamowanej zapewnia stałe ciśnienie w cylindrach hamulcowych. W przypadku zmiany kabiny zawór dodatkowy w kabinie nieczynnej pozostawiamy w pozycji „wyluzowany”.