

INSTRUKCJA KONSERWACJI DŹWIGÓW



Przedsiębiorstwo
Usługowo - Handlowo - Produkcyjne
„PILAWA”
78-100 Kołobrzeg, ul. Tęczowa 1

KONSERWACJA DŹWIGU – część ogólna.

1. Służby eksploatacyjne

1. Wymagania ogólne:

- dla zapewnienia bezpiecznej eksploatacji dźwigów użytkownik jest zobowiązany zorganizować służby eksploatacyjne lub powierzyć wykonywanie czynności eksploatacyjnych odpowiednim organizacjom lub przedsiębiorstwom
- osoby wykonujące czynności eksploatacyjne oraz sprawujące nadzór nad eksploatacją dźwigów powinny posiadać teoretyczne i praktyczne wiadomości związane z eksploatacją, bezpieczeństwem i higieną pracy dźwigów oraz przepisami dozoru technicznego
- do obowiązków służb eksploatacyjnych należy organizowanie warunków prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji dźwigów oraz prowadzenie współpracy z organami dozoru technicznego

2. Obowiązki obsługującego dźwig (dźwigowego):

- ściśle przestrzeganie instrukcji obsługi i eksploatacji dźwigu, a w szczególności respektowanie rygoru, aby masa ładunku nie przekroczyła dopuszczalnego udźwigu dźwigu
- przypadku uszkodzenia dźwigu, dźwigowy jest zobowiązany do niezwłocznego jego unieruchomienia i natychmiastowego zawiadomienia bezpośredniego przełożonego
- za bezpieczne użytkowanie dźwigu bezpośrednio odpowiedzialny jest dźwigowy; w przypadku otrzymania polecenia wykonania czynności sprzecznych z przepisami eksploatacji, dźwigowy ma obowiązek odmówić wykonania polecenia

3. Konserwacja dźwigów:

- Użytkownicy dźwigów dla zapewnienia ich prawidłowej eksploatacji są zobowiązani do zorganizowania stałej konserwacji dźwigów,
- Konserwację dźwigów mogą sprawować osoby posiadające uprawnienia.

2. BHP w pracach konserwacyjnych

Czyszcząc lub smarując koło cierne /lub zdawcze/ i liny należy pamiętać, aby nie opierać się o nie i zawsze pracować przy wyłączonym napięciu, aby uniknąć wciągnięcia między koło cierne /lub zdawcze/ a liny, co może spowodować ciężkie okaleczenie lub nawet śmierć.

Silnik musi mieć oznaczenie kierunku obrotów: „góra”, „dół”, aby nie dopuścić do wypadku – zgniecenie pracującego w szybie (dot. dźwigów elektrycznych)

Czyszczenie, smarowanie i kontrolowanie elementów szybu powinno odbywać się przy jeździe z najwyższego przystanku w dół, aby uniknąć niebezpieczeństwa zgniecenia przez kabinę i strop przy jeździe na dachu kabiny. Zabroniona jest jazda na kabinie w górę.

Należy się przymocować pasem bezpieczeństwa do lin /kabina unieruchomiona/, gdy istnieje konieczność wykonania pracy z dachu kabiny, a odległość kabiny od ścian jest duża, aby uniknąć wpadnięcia do szybu poza kabiną.

Wszystkie prace grożące niebezpieczeństwem powinien wykonywać osobiście konserwator, pomocnik może wykonywać roboty bardziej skomplikowane pod nadzorem konserwatora, uczeń wszelkie prace pomocnicze, najprostsze.

3. Współpraca konserwatora z dozorem technicznym:

- a) udział w badaniach technicznych dźwigu, który znajduje się w konserwacji danego konserwatora
- b) właściwe przygotowanie dźwigu do badania technicznego polegające na przygotowaniu odpowiedniego obciążenia, /jeżeli zakres badania tego wymaga/, sprawdzeniu czy są do wglądu książka rewizyjna dźwigu i dziennik konserwatora oraz poświadczenie z wynikami pomiarów oporności izolacji i skuteczności instalacji przeciwporażeniowej. Prawidłowo konserwowany dźwig powinien mieć wykonane wszystkie zalecenia organów Dozoru Technicznego, wpisane do książki dźwigu.
- c) udzielenie wszelkiej pomocy inspektora Dozoru Technicznego przy wykonywaniu badania dozorowego, dostarczenie ubrania ochronnego, przyrządów pomiarowych, lampy przenośnej, niezbędnych narzędzi itd.

4. Przegląd awaryjny

W przypadku poważniejszej awarii np. pęknięcia koła ciernego, urwanie ślimaka, wyrwanie się lin z uchwytów, ruszenia dźwigu przy otwartych drzwiach przystankowych nawet przy nie powtórzeniu się zjawiska itp. Konserwator musi natychmiast zawiadomić komórkę konserwacji, która z kolei powinna o powyższym powiadomić użytkownika i organy Dozoru Technicznego, z prośbą o wyznaczenie terminu przeglądu. Do czasu przybycia rzeczoznawców IDT dla dokonania ekspertyzy celem ustalenia przyczyn awarii, dźwig musi być opieczetowany przez konserwatora lub użytkownika. Odpieczetowanie dźwigu następuje dopiero - w obecności Komisji.

5. Przegląd powypadkowy – przeprowadza się po każdym nieszczęśliwym wypadku z ludźmi

Pierwsza osoba, która zauważy wypadek powinna natychmiast zawiadomić gospodarza domu, jako upoważnionego do wykonania określonych dalej obowiązków. Jeżeli ktoś został ranny, jak najszybciej powiadomić pogotowie ratunkowe, a następnie konserwatora i administrację /użytkownika/. Dodatkowo należy powiadomić organ POLICJI i STRAŻY POŻARNEJ. Komórka konserwacyjna ma obowiązek zawiadomić organy UDT, które ustalą przyczyny wypadku. Do czasu przybycia inspektorów UDT konserwator ma obowiązek zabezpieczyć dźwig przed dostępem osób postronnych.

6. Instrukcja dla gospodarzy budynków wyposażonych w dźwigi osobowe:

Do obowiązków gospodarzy należy:

- utrzymanie kabiny dźwigu w należytej czystości.
- dopilnowanie, aby osoby postronne nie dewastowały urządzeń dźwigowych. O wszystkich zauważonych uszkodzeniach należy powiadomić administrację.
- wpisywanie do specjalnej, w tym celu prowadzonej książki danych dotyczących ruchu i przestojów dźwigów oraz zauważonych usterek.

Gospodarz budynku powinien umieć natychmiast unieruchomić i zabezpieczyć dźwig po stwierdzeniu, że:

- dźwig rusza przy otwartych drzwiach przystankowych lub otwartych drzwiach kabiny obciążonej,
- drzwi przystankowe dają się otworzyć, kiedy kabina nie stoi za nimi, w drzwiach przystankowych lub ogrodzeniu szybu powstały otwory (wybite szyby, rozerwane siatki, itp.), przez które mógłby ktoś wsunąć rękę lub głowę do szybu., nie działa dzwonek alarmowy lub uszkodzone jest urządzenie do komunikacji awaryjnej, nie świeci się żarówka w kabinie, podczas jazdy kabiny daje się słyszeć hałas, stuki, wstrząsy itp., niewystępujące przy normalnej pracy urządzeń dźwigowych, powstały jakiegokolwiek inne uszkodzenia urządzenia dźwigowego.

Zatrzymania dźwigu należy dokonać wyłącznikiem dźwigu umieszczonym na podstawowym przystanku.

Zabezpieczenie polegać ma na wykonaniu takich czynności, aby do chwili przybycia konserwatora nie mógł wydarzyć się nieszczęśliwy wypadek. Takim doraźnym zabezpieczeniem będzie np. prowizoryczne zastawienie otworu po zbitej szybie drzwiowej lub umieszczenie widocznej i dużej kartki z ostrzegawczym napisem.

Po unieruchomieniu i zabezpieczeniu dźwigu na skutek zauważonych w/w usterek, należy niezwłocznie zawiadomić Administrację oraz konserwatora.

W przypadku pożaru budynku natychmiast unieruchomić dźwig wyłącznikiem dźwigu, po uprzednim sprawdzeniu, że w kabinie nie ma pasażerów.

Uwolnić pasażerów z kabiny dźwigu zatrzymanej między piętrami - po wyłączeniu prądu wyłącznikiem dźwigu lub głównym w maszynowni i ręcznym opuszczeniu kabiny do najbliższego przystanku, tak, aby umożliwić wyjście osobom znajdującym się w kabinie, po czym niezwłocznie należy powiadomić administrację lub konserwatora.

Z a b r a n i a s i ę ponownego włączenia dźwigu przez gospodarza domu.

Gospodarze powinni pamiętać, że bardzo często przyczyną zatrzymania się dźwigu stanowi nie zamknięcie drzwi przystankowych przez korzystających z dźwigu. W takim przypadku należy sprawdzić wszystkie drzwi. Gdyby jednak po dokładnym zatrzasknięciu drzwi dźwig nadal pozostał nieruchomy - należy niezwłocznie powiadomić administrację lub konserwatora.

Z uwagi na zapewnienie bezpieczeństwa korzystającym z dźwigu oraz konieczności posiadania pewnych kwalifikacji do pełnienia w/w czynności przy dźwigu, należy bezwzględnie przeszkolić po dwóch ludzi: gospodarza i wytypowanego mieszkańca - związanych z danym budynkiem, w którym mieści się dźwig i wyłącznie tych ludzi upoważnić do wykonywania czynności wymienionych w niniejszej Instrukcji.

Gospodarz nie ma prawa wykonywać innych czynności przy dźwigu - poza wymienionymi w niniejszej instrukcji.

Z a b r a n i a s i ę przy zamykaniu klatek schodowych usuwania śmieci do szybu dźwigowego, z uwagi na zanieczyszczenie urządzeń dźwigowych, co może spowodować unieruchomienie, a nawet awarię dźwigu.

Z a b r a n i a s i ę zgarniania wody do szybu dźwigowego, ponieważ może to spowodować zbrocznikowanie łączników drzwi przystankowych, ruszanie dźwigu przy otwartych drzwiach przystankowych a w konsekwencji może być przyczyną nawet śmiertelnego wypadku.

7. Odpowiedzialność i postępowanie podczas ewakuacji

Właściciel dźwigu jest zobowiązany do powierzenia personelowi posiadającemu odpowiednie uprawnienia lub przeszkolonemu przez firmę konserwacyjną obowiązków udzielenia pomocy osobom uwięzionym w kabinie. Personel ten musi być na bieżąco informowany o wszystkich wprowadzanych zmianach.

Instrukcja postępowania podczas jazdy ręcznej musi znajdować się na wewnętrznej stronie drzwiczek w tablicy sterowej. Ewakuacja osób uwięzionych powinna odbywać się poprzez drzwi przystankowe do dźwigu.

Po przeprowadzeniu ewakuacji osób kabina pozostanie do dyspozycji konserwatorów, tak aby przeprowadzili czynności konserwacyjne i wykonali niezbędne naprawy

Osoby przeszkolone powinny zostać również poinstruowane, kiedy same mogą przeprowadzić czynności ewakuacyjne, a kiedy powinny wezwać firmę konserwacyjną.

W przypadku pożaru jeżeli dźwig jest wpięty w instalację ppoż. automatycznie wykona zjazd na przystanek ewakuacyjny (przystanek programowalny) i otworzy drzwi. Powrót do pracy nastąpi po resecie sygnałów systemu ppoż.

Jeżeli dźwig nie jest wpięty w instalację ppoż. ewakuacja powinna rozpocząć się od sprawdzenia czy w kabinie nie ma uwięzionych pasażerów i ich uwolnieniu zgodnie z instrukcją awaryjnego uwalniania. Następnie należy wyłączyć zasilanie dźwigu tak, by dalsze jego użytkowanie, nie było możliwe do czasu zakończenia akcji ratowniczej.

Konserwacja części elektrycznej i mechanicznej dźwigu.

Przeglądy konserwacyjne:

Zasadniczym celem przeglądu jest sprawdzenie działania urządzeń dźwigu pod kątem bezpieczeństwa użytkowania. Przegląd należy wykonywać, co 30 dni. Wszelkie prace w szybie powinny być prowadzone z uwzględnieniem „Instrukcji postępowania przed prowadzeniem czynności z dachu kabiny”.

Zakres przeglądu:

Ogranicznik prędkości

- oczyścić z zewnątrz;
- nasmarować;
- w przypadku stwierdzenia głośniejszej pracy, usunąć przyczynę pod warunkiem, że nie będą regulowane sprężyny plombowane;
- w przypadku konieczności ich regulacji ogranicznik należy przekazać do legalizacji na odpowiednim stanowisku

Układ hamulcowy

- sprawdzenie stanu okładzin szczepek hamulcowych;
- okładziny zaoliwione przemyć, oczyścić, w przypadku wytarcia okładzin do powierzchni nitów, okładziny wymienić;
- przeprowadzenie regulacji układu hamulcowego i posmarowanie sworzni;
- rozebranie, oczyszczanie i nasmarowanie luzownika

Silnik elektryczny

- sprawdzenie ustawienia silnika, w przypadku drgań i nierytmicznej pracy ustawić silnik;
- wymiana oleju w łożyskach ślizgowych silnika;
- dokręcenie nakrętek sworzni tulei gumowych sprzęgła; w przypadku zużycia, lub uszkodzenia tuleje gumowe wymienić;
- dokręcenie przewodów w tabliczce zaciskowej silnika;
- czyszczenie silnika z zewnątrz.

LINY NOŚNE I ZAWIESZENIE

- nasmarować liny:
 - a) podczas montażu smarem olejowym (np. motorek 180 lub jego odpowiednik),
 - b) po pół rocznym użytkowaniu (smar w sprayu),
 - c) co rok,
- wyrównanie zawiesi i ewentualne skracanie lin nośnych;
- oczyszczenie zawieszenia i nasmarowanie części obrotowych;

TABLICA WSTĘPNA

- dokręcić przewody na listwach i zaciskach aparatów elektrycznych;
- sprawdzenie czy wyłącznik główny nie wykazuje zacięć przy działaniu;
- oczyszczenie gniazda bezpiecznikowego i sprawdzenie czy wkładki są oryginalne;
- czyszczenie z kurzu rozdzielnic.

TABLICA STEROWA

- rozebranie styczników, oczyszczenie z kurzu i usunięcie śladów opalenia styków stałych i ruchomych;
- oczyszczenie gniazda bezpiecznikowego i sprawdzenie oryginalnych wkładek topikowych;
- dokręcić przewody na listwach zaciskowych i zaciskach aparatów elektrycznych;
- oczyszczenie z kurzu styków przekaźników;
- uzupełnienie zniszczonych oznaczeń listew zaciskowych aparatów elektrycznych;
- odkurzanie aparatury przekaźnikowo-stycznikowej na zewnątrz i wewnątrz;
- wymiana baterii dzwonka alarmowego.

KABINA

- oczyszczenie kabiny na zewnątrz i wewnątrz;
- oczyszczenie wyłącznika zatrzymania, wyłącznika krańcowego, łączników bezpieczeństwa;
- oczyszczenie styków aparatów elektrycznych;
- oczyszczenie, smarowanie i regulacja napędu drzwi automatycznych;
- dokręcenie listew zaciskowych i zacisków aparatów elektrycznych;
- smarowanie koła linowego i sprawdzenie czy nie wykazuje zużycia i pęknięć;
- oczyszczenie klosza lampy;
- oczyszczenie na zewnątrz kasety dyspozycji i dokręcenie przewodów;
- sprawdzenie mocowania kabla zwisowego;
- w przypadku stwierdzenia powstania szczelin między złączami boków kabin lub dachu usunąć szczeliny;
- sprawdzenie zamocowania lin nośnych i linki ogranicznika prędkości; wydłużone liny skrócić;
- sprawdzenie mocowania i dokręcenie nakrętek elementów mechanizmu ruchomej podłogi, jeżeli istnieje.

PRZECIWWAGA

- sprawdzenie mocowania lin nośnych i regulacja zawieszenia;
- sprawdzenie hałaśliwości pracy przeciwwagi i usunięcie przyczyn;
- oczyszczenie przeciwwagi;
- smarowanie koła linowego i sprawdzenie czy nie wykazuje zużycia i pęknięć (jeśli istnieje).

SZYB

- czyszczenie ścian oraz wszystkich elementów szybu;
- czyszczenie prowadnic kabinowych i przeciwwagowych;
- czyszczenie lin nośnych i linki ogranicznika prędkości;
- pionowanie prowadnic wynikające z ich poziomego przemieszczenia i skrzywienia na skutek sił występujących przy osiadaniu szybu;
- smarowanie prowadnic z uwzględnieniem odpowiedniego smaru w zależności od rodzaju prowadników i typu aparatu chwytneho; przy prowadnikach rolkowych prowadnic nie smaruje się;
- kontrola mocowania instalacji elektrycznej i kabla zwisowego;
- izolacji żył;
- przeprowadzenie czyszczenia i regulacja drzwi jednoskrzydłowych lub dwuskrzydłowych;
- regulacja amortyzatora drzwi półautomatycznych;
- smarowanie zawias i wymiana zużytych podkładek;
- sprawdzenie pracy spiratora i naciągu linek drzwi automatycznych;
- sprawdzenie stanu ryglowania; wymiana zużytych nakładek gumowych;
- oczyszczenie i smarowanie prowadzeń drzwi automatycznych;

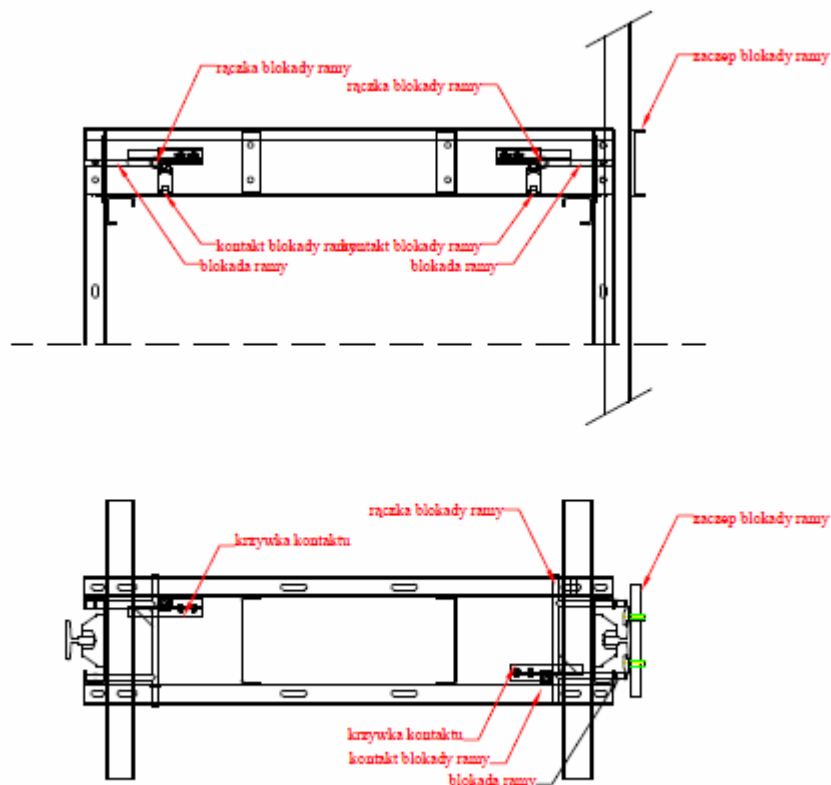
- czyszczenie i dokręcanie przewodów w kasetach wezwań;
- sprawdzenie działania sygnalizatorów gong-gong sprawdzenie mocowania łączników drzwiowych i ich oczyszczenie;
- sprawdzenie stanu listew zaciskowych zamocowanych w drzwiach przystankowych
- ewentualnie wymiana i dokręcanie przewodów;

PRACE W NADSZYBIU

Prace prowadzone w nadszybiu, a zwłaszcza te związane z wciągarką, elementami zawieszenia dźwigu, ogranicznikiem prędkości powinny być prowadzone po ówczesnym rozłożeniu dwóch blokad ryglujących ramę kabiny, w celu zabezpieczenia platformy roboczej (dach kabiny) i ludzi na niej pracujących.

Blokada składa się z rygla znajdującego się w górnej części ramy kabinowej zabezpieczonego kontaktem elektrycznym wpiętym w obwód bezpieczeństwa, oraz z zaczepu blokady znajdującego się na prowadnicach kabinowych. Zaczepy powinny być tak zamocowane, aby płaszczyzna dachu kabiny znajdowała się nie wyżej niż 1m nad poziomem przystanku. Zabezpiecza to drogę ewakuacji i chroni przed upadkiem z wysokości.

Blokada ryglująca zabezpiecza dźwig od strony mechanicznej jak i elektrycznej. Dla zapewnienia poprawnego zabezpieczenia należy użyć dwóch blokad ryglujących znajdujących się na ramie.



PODSZYBIE

- oczyszczenie podszybia z zanieczyszczeń;
- oczyszczenie i smarowanie części ruchomych zespołów;
- sprawdzenie zamocowania zderzaków;
- sprawdzenie poziomu oleju w zderzaku hydraulicznym; (jeżeli istnieje)
- oczyszczenie styków i dokręcenie przewodów w aparatach elektrycznych
- sprawdzenie elementów układu bezpieczeństwa obciążki, kółka, zamocowania ciężarka

4) Przykłady najczęściej występujących usterek dźwigu i sposoby ich usunięcia

- W eksploatacji dźwigach 80% uszkodzeń polegających na braku możliwości uruchomienia dźwigu spowodowane jest ustawkami w zasilaniu dźwigu i wystąpieniu przerwy w obwodzie łączników bezpieczeństwa.

Usunięcie uszkodzenia polega na wykonaniu poniższych czynności:

- na zaciskach tablicy sterowej sprawdzić wartość napięcia fazowego i międzyprzewodowego;
- sprawdzić wartość napięcia sterowego;
- jeden przewód woltomierza podłączyć do uziemienia natomiast drugim przewodem badać napięcie na poszczególnych zaciskach obwodu sterowego.

Tak przeprowadzony pomiar powinien umożliwić lokalizację przerwy w danej grupie łączników bezpieczeństwa. W celu ustalenia, który z szeregowo połączonych łączników drzwiowych ma przerwę należy:

- w połowie wysokości podnoszenia przy otwartych drzwiach przystankowych używając woltomierza ustalić w górnej czy dolnej strefie łączników jest przerwa.

Postępując analogicznie można ustalić drzwi, w których łącznik drzwiowy ma przerwę. W identyczny sposób należy lokalizować przerwę w łącznikach rygli. Czynności tej dokonuje się z dachu kabiny.

Utrzymanie w czystości łączników drzwi przystankowych oraz częste (co 30 dni) sprawdzanie czy ruszając zaryglowanym skrzydłem drzwi nie powoduje się rozwierania łącznika drzwiowego, gwarantuje znaczne podniesienie niezawodności pracy dźwigu.

W przypadku istnienia napięcia za łącznikami bezpieczeństwa i dalszej niemożności uruchomienia dźwigu lub pracy sterowania niezgodnej z założonym programem wg schematu należy zlokalizować miejsca wadliwej pracy aparatury przekaźnikowej i usunąć usterkę.

Usuwanie usterek w aparatach sterowych i elektronicznych

Po ustaleniu, że za usterkę odpowiedzialna jest aparatura sterowa tzn. instalacja zewnętrzna w szybie i kabinie jest sprawna, należy ustalić czy błąd nie leży w części stycznikowej. W części elektronicznej lokalizowanie usterki polega na określeniu w jakim bloku znajdują się obwody związane z usterką i kolejną zmianą modułów nie usuwa usterki, należy jej szukać w innych blokach.

Uszkodzenia występujące w dźwigach osobowych

Usterki	Przypuszczalny powód	Sposoby usunięcia usterki
Kabina przejeżdża poziom przystanków krańcowych aż do wyłączenia kontaktów krańcowych (dla dźwigów elektrycznych)	a) zbyt mały docisk szczęk hamulcowych b) poślizg na szczękach spowodowany zużyciem okładzin szczęk ewentualnie niemożliwość dociśnięcia szczęk hamulcowych c) zmiana położenia magnesów d) brak hamowania elektrycznego silnika spowodowany pęknięciem klatki wirnika	a) zwiększyć docisk napinający sprężynę b) wymienić wykładzinę szczęk hamulca. Przy luzowniku zwrócić uwagę na zachowanie szczeliny 1 – 1,5mm między śrubami regulacyjnymi szczęk hamulcowych a dźwigniami luzownika. c) Prawidłowo ustawić położenie magnesów d) Oczyszczyć z zanieczyszczeń i usunąć zacieranie się stycznika e) Wyremontować silnik
Wyłącza się łącznik ogranicznika prędkości	a) Łącznik wyłącza się przed osiągnięciem przez kabinę prędkości równej 110% prędkości znamionowej	a) na stacji prób wyregulować i sprawdzić działanie ogranicznika b) wyremontować ogranicznik
Wyłącza się przełącznik termiczny wyłącznika nadmiarowego	a) nadmierne grzanie się bimetali spowodowane obluzowaniem się zacisków w wyłączniku b) źle (na zbyt małą wartość) zakres wyłącznika nadmiarowego c) nadmierny pobór prądu przez silnik	a) dokręcić wszystkie śruby mocujące przewody doprowadzone do wyłącznika b) ustalić i ustawić prawidłowy zakres wyłącznika c) sprawdzić luz między skrzydłem i rygłem oraz wyregulować łącznik
Przerwa w łącznikach bezpieczeństwa drzwi przystankowych	a) uszkodzenie zwieracza b) korodowanie styków łącznika spowodowane wilgocią c) przerwa pomiędzy zwieraczem a stykami łącznika d) styk zwieracza zawiesza się o część izolacyjną łącznika e) poruszając zaryglowanym skrzydłem drzwi powoduje się przerwę łącznika	a) wymienić zwieracz b) oczyścić styki c) zbliżyć styki zwieracza do styków łącznika d) ustawić prawidłowo zwieracz e) sprawdzić luz między skrzydłem i rygłem oraz wyregulować łącznik
Przerwa w łącznikach rygla	a) zbyt mały docisk między stykami ruchomymi i stałymi	a) zwiększyć docisk styków b) oczyścić rygiel
Niewłaściwe zatrzymanie się kabiny na poziomach przystanków	a) kabina jadąca w jednym kierunku zatrzymuje się dobrze, w drugim przejeżdża przystanek	a) ustawić w odpowiedni sposób magnesy na prowadnicach

Zatrzymanie się kabiny na skutek działania chwytaczy	a) nadmierny luz na kole ogranicznika prędkości	a) wyremontować ogranicznik
Przerwa w łączniku obciążki ogranicznika prędkości	a) wydłużenie się linki ogranicznika prędkości	a) skrócić linkę lub przesunąć łącznik obciążki
Szybkie zużywanie się prowadników rolkowych lub ślizgowych kabiny i przeciwwagi	a) złe ustawienie prowadnic	a) ustawić prowadnice wymienić prowadniki
Drzwi automatyczne kabinowe i przystankowe nie zamykają się, nie słychać pracy napędu	a) uszkodzenie napędu drzwi kabinowych (uszkodzony silnik lub zerwane paski napędowe)	a) wymienić uszkodzone części
Drzwi automatyczne kabinowe i przystankowe nie zamykają się, słychać pracę napędu. Drzwi zamykają się zgrzytami i szarpnięciami.	a) Nadmierne opory ruchu w części progowej b) Nadmierne opory ruchu w belce górnej c) Skrzydła drzwi trą o część progową d) Skrzydła drzwi trą o ościeżnice	a) oczyścić powierzchnie prowadzące, odkształcone profile wymienić b) jak wyżej c) wykonać regulację zawieszenia skrzydeł drzwi wykonać regulację ustawienia profilu belki górnej lub ustawienia rolek prowadzących w części progowej
Drzwi automatyczne kabinowe zamykają się, drzwi przystankowe nie zamykają się	a) brak zespołu krzywek i rolki rygla lub uszkodzony spirator	a) uzupełnić braki. Sprawdzić i ewentualnie wymienić spirator.
Powtarzające się stuki podczas pracy napędu drzwi automatycznych	a) zbyt lekko naciągnięte paski zębate napędu	b) zwiększyć naciąg pasków zębatych
Drzwi automatyczne zatrząskują się ze zbyt dużą energią przy braku kabiny na przystanku	a) zbyt silnie napięta sprężyna spiratora	a) zmniejszyć napięcie sprężyny spiratora
Drzwi przystankowe nie zatrząskują się samoczynnie przy braku kabiny na przystanku	a) zbyt małe napięcie sprężyny spiratora b) uszkodzenie sprężyny rygla c) złe ustawienia haka blokującego	a) zwiększyć napięcie sprężyny spiratora b) wymienić sprężynę rygla c) przesunąć hak w prawidłowe położenie
Głośna praca drzwi	a) zanieczyszczone prowadzenie b) powybijane bieżnie rolek górnych	c) oczyścić prowadzenia d) wymienić rolki
Zamykanie jednej części drzwi	a) uszkodzenie elementów przenoszących napęd	a) wymienić uszkodzone elementy: paski (zębaty lub klinowy) w drzwiach kabinowych, linkę w drzwiach przystankowych
Stuk metaliczny w końcowej fazie zamykania drzwi	a) uszkodzenie nakładki gumowej na haku rygla	a) wymienić uszkodzona nakładkę