

Poprawiony:

## Opis Przedmiotu Zamówienia

### **Wymagania dotyczące napędu i układu sterowania drzwi wejściowych automatycznych w pojazdach typu EN57.**

- Zastosować nowoczesny napęd pneumatyczny drzwi dwuskrzydłowych przesuwnych (kieszeniowych) zgodny z aktualną normą PN-EN 14752.
- Konstrukcja napędu powinna umożliwić jego zastosowanie w miejsce starych mechanizmów bez konieczności znacznego ingerowania w konstrukcję pojazdu oraz wykorzystanie starych płatów drzwiowych.
- Napęd powinien być wyposażony w blokadę ryglującą drzwi podczas jazdy.
- Wyposażony w przyciski indywidualnego otwierania drzwi wewnątrz oraz na zewnątrz wagonu. Przy drzwiach z rampą dla inwalidów wyposażony w dodatkowe przyciski dla inwalidy od strony wewnętrznej oraz zewnętrznej wagonu.
- Otwarcie drzwi musi być sygnalizowane na ekranie terminala operatorskiego w kabinie maszynisty z podaniem lokalizacji otwartych drzwi.
- Możliwość centralnego i indywidualnego otwierania drzwi.
- System ma umożliwić indywidualne otwarcie drzwi tylko po nadaniu uprawnień przez maszynistę dla wybranej strony EZT.
- W momencie aktywnego indywidualnego otwierania drzwi przyciski mają być podświetlone na zielono.
- Dostarczyć mechanizm awaryjnego otwierania drzwi wewnątrz wagonu do każdych drzwi.
- Awaryjne otwarcie drzwi sygnalizowane ma być na ekranie terminala operatorskiego w kabinie maszynisty z podaniem lokalizacji awaryjnie otwartych drzwi.
- W przypadku awaryjnego otwarcia drzwi napęd pneumatyczny powinien odpowiedzieć się umożliwiając otwarcie drzwi siłą mięśni.
- Niezamknięte drzwi powinny uniemożliwić jazdę EZT.
- Zamykanie drzwi powinno być poprzedzone pulsacyjnym ostrzegawczym sygnałem dźwiękowym oraz świetlnym. Sygnał ostrzegawczy aktywny do momentu zamknięcia drzwi.
- Samoczynne zamykanie drzwi po czasie 5 sekund. Możliwość ustawienia innej zwłoki czasowej.
- W przypadku napotkania przeszkody podczas otwierania lub zamykania drzwi zmieniają kierunek ruchu (tzw. praca rewersyjna). Zadziałanie rewersu przy sile nacisku drzwi na przeszkodę nie większej niż 150 N.
- Dostarczyć czujniki ruchu wykrywające potok pasażerów i uniemożliwiające zamknięcie się drzwi.
- Każdy płat powinien posiadać niezależny napęd zapewniający pełen docisk w stanie zamknięcia i otwarcia.
- W przypadku awarii drzwi możliwość odcięcia oraz zablokowania w stanie zamknięcia uszkodzonych drzwi przy pomocy klucza konduktorskiego. (Załączenie blokady konduktorskiej).
- Użycie blokady konduktorskiej sygnalizowane na ekranie terminala operatorskiego w kabinie maszynisty z podaniem lokalizacji zablokowanych drzwi.
- W przypadku awarii zasilania (instalacji elektrycznej lub pneumatycznej) drzwi powinny pozostać zamknięte.

### **Wymagania dotyczące terminali operatorskich w kabinach maszynisty.**

- Możliwość izolacji łączników krańcowych płytów wybranych drzwi z poziomu terminala operatorskiego w kabinie maszynisty.
- Diagnostyka sterowników drzwi z poziomu terminala operatorskiego w kabinie maszynisty.
- Terminal operatorski w kabinach maszynisty wyposażony w kolorowy ekran dotykowy i interfejs CAN.
- Wyświetlania na ekranie terminala diagnostyki i stanu drzwi EZT w trakcji wielokrotnej. Do 10-ciu wagonów w różnej konfiguracji EN57 i EN71. Możliwość dotyczy tylko EZT wyposażonych w opisywany system.
- Systemu wizualizacji umożliwiający dodania diagnostyki i sterowania innymi systemami pokładowymi EZT. Np. wyłącznik szybki, ogrzewanie, klimatyzacja itp.

### **Wymagania dotyczące sterowników drzwi.**

- Algorytm pracy drzwi i sposób sterowania drzwiami zgodny z zastosowanym w zmodernizowanych EZT EN57 AKM
- Sterowanie napędem drzwi przy pomocy sterownika programowalnego wyposażonego w interfejs CAN.
- Parametryzacja i diagnostyka sterowników drzwi przy pomocy przenośnego panelu diagnostycznego.
- Sterownik drzwi zgodny z aktualną normą PN-EN 50155:2007 co najmniej w podanym zakresie:
  - 1) pkt. 12.2.2
  - 2) pkt. 12.2.3
  - 3) pkt. 12.2.4
  - 4) pkt. 12.2.5
  - 5) pkt. 12.2.7 wraz z podpunktami
  - 6) pkt. 12.2.8 wraz z podpunktami
  - 7) pkt. 12.2.9 wraz z podpunktami
  - 8) pkt. 12.2.11
- Temperatura otoczenia dla sterownika wg kategorii T3 wg PN-EN 50155:2007
- Zgodność z normą PN-EN 50155 poparta raportem zawierającym wyniki badań lub certyfikatem.

### **Informacje dodatkowe.**

Nowo dostarczony system napędu i układu sterowania drzwi wejściowych automatycznych musi:

- współpracować z tradycyjnym systemem napędzonym drzwi automatycznych zamontowanym na EZT typu EN57, EN71 w zakresie otwierania i zamykania drzwi.
- być kompatybilny z zamontowanym już systemem napędzonym drzwi automatycznych zamontowanych na EZT typu EN71-039.

ST. SPECJALISTA  
ds. TECHNOLOGICZNYCH  
*inż. Marek Stasiak*

Naczelnik  
Wydziału Eksploatacji  
*mgr Jacek Serkowski*

Nr Normy

PN-EN 50155:2007

Tytuł

Zastosowania kolejowe -- Wyposażenie elektroniczne stosowane w taborze

Streszczenie

Określono wymagania dotyczące całego wyposażenia elektronicznego do sterowania, regulacji, zabezpieczenia, zasilania itp., instalowanego w pojazdach szynowych i związanego z baterią akumulatorową pojazdu albo ze źródłem zasilania niskiego napięcia z bezpośrednim połączeniem z siecią jezdnią lub bez takiego połączenia (transformator, urządzenie potencjometryczne, zasilanie pomocnicze). Uwzględniono środowiskowe i elektryczne warunki eksploatacji, projektowanie, konstrukcję i badania wyposażenia elektronicznego, jak również podstawowe wymagania dotyczące sprzętu i oprogramowania, konieczne do uzyskania niezawodnego wyposażenia. Podano 16 definicji

Nr Normy

PN-EN 14752:2006

Tytuł

Kolejnictwo -- Systemy bocznych drzwi wejściowych

Streszczenie

Określono wymagania dotyczące bocznych drzwi wejściowych do wagonów osobowych. Podano ustalenia konstrukcyjne, wytrzymałościowe i eksploatacyjne dla drzwi wejściowych nowo budowanych pojazdów kolejowych, takich jak tramwaje, metro, pociągi kursujące na liniach kolei podmiejskich, magistralach i dużych prędkości, jak i drzwi pojazdów poddanych renowacji. Uwzględniono drzwi uruchamiane ręcznie i automatycznie. Podano wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania i bezpiecznego systemu obsługi i utrzymania drzwi wejściowych. Opisano rodzaje badań. Podano 19 terminów i ich definicje

ST. SPECJALISTA  
ds. TECHNOLOGICZNYCH  
inż. Marek Stasiak

Naczelnik  
Wydziału Eksploatacji  
mgr Jacek Sękowski

