

## PROTOKÓŁ NR 03/25/0255

Z przeprowadzonego badania rezystancji izolacji obwodów elektrycznych oraz skuteczności działania elektrycznych urządzeń ochronnych dla dźwigów

1. Rodzaj dźwigu: osobowy, nr rej 3104000255 *225-De3*
2. Miejsce zainstalowania dźwigu: Częstochowa Al. Armii Krajowej 13/15
3. Użytkownik dźwigu Uniwersytet im. Jana Długosza
4. Przyjęty system dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej obwodu siłowego oraz innych obwodów połączonych z nim metalicznie: uziemienie- szybkie wyłączenie napięcia
5. Przyjęty system dodatkowej ochrony obwodu sterowego nie połączonych metalicznie z obwodem siłowym przed niezamierzonym ruchem kabiny: uziemienie-zas. 5-przewodowe
6. Wyniki pomiarów skuteczności działania zastosowanej ochrony w wymaganym czasie wg normy=0,2 sek.:

Lp.	Nazwa aparatów i urządzeń	Zab. i jego wartość	Napięcie sieci	Impedancja pętli zwarcia	Prąd zwarciaowy zmierzony	Prąd wyłączający w czasie Td	Prawidłowość wyłączenia w czasie Td
		A	V	$\Omega$	A	A	tak-nie
1.	Wyłącznik główny	63	230	0,33	697	630	tak
2.	Silnik	63	230	0,33	697	630	tak
3.	Tablica stycznikowa	63	230	0,33	697	630	tak
4.	Wyl. krańcowy	0,5	230	1,35	170	5	tak
5.	Tablica sterownicza	10	230	0,59	390	100	tak
6.	Aparaty obw. bezpiecz.	0,5	230	1,32	174	5	tak
7.	Napęd drzwi	4	230	1,36	169	40	tak
8.	Gniazdo w podszybiu	10	230	1,3	177	100	tak
9.	Gniazdo w maszynowni	6	230	1,35	170	60	tak

Pomiary wykonano miernikiem typu KYORITSU model 6050

7. Wyniki pomiarów rezystancji izolacji obwodu siłowego o napięciu roboczym 230/400V

Wykaz pomiarów rezystancji izolacji w układzie w GΩ z dnia 10.05.2017r. 2007.1004												
Lp.	Linia zasilająca	Rezystancja izolacji w układzie w GΩ										Stan izolacji
1.	Od bezpieczników na złączu do wyłącznika głównego	L1-L2	L1-L3	L2-L3	L1-N	L2-N	L3-N	L1-PE	L2-PE	L3-PE	N-PE	dobry
		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
2.	Obwód siłowy od wyłącznika głównego z załączonymi aparatami -silnikami, trafo itp..	W stosunku do ziemi										dobry
		150										

8. Wyniki pomiarów rezystancji izolacji obwodów elektrycznych nie połączonych metalicznie między sobą (z połączonymi aparatami i łącznikami)

Nazwa występujących obwodów	Rezystancja izolacji w układach w G $\Omega$						Stan izolacji
	Obw sterowy	Obw wyl. kraj	Obw zwalnia	Obw oświat	Obw sygnał	Obw napędu	
	U=110V	U=110V	U=110V	U=230V	U=24V	U=230V	tak-nie
Obw siłowy	150	150	150	150	150	150	tak
Obw sterowy		150	150	150	150	150	tak
Obw wyl. kraj	Pomiary rezystancji izolacji		150	150	150	150	tak
Obw zwalnia	wykonano miernikiem MIC-2, 500V			150	150	150	tak
Obw oświat	nr 640892				150	150	tak
Obw sygnał						150	tak
Ziemia	150	150	150	150	150	150	tak

9. Przyjęty system ochrony obwodu sterowego oraz połączonych z nim metalicznie obwodów za pomocą uziemienia, **nie pozwala** na uruchomienie dźwigu w przypadku doziemienia obwodu sterowego, gdy kabina znajduje się w postoju jak również w czasie ruchu kabiny **wyłącza** dźwig (szybkie wyłączenie napięcia).

10. Wyniki badania przewodów ochronnych (ogłędziny zewnętrzne):

- połączenia przewodów ochronnych **zapewniają** ciągłość metaliczną z chronionymi urządzeniami,
- dodatkowe uziemienie robocze przewodu zerowego jest poprzez bednarke w sposób poprawny do uziomu **naturalnego**.

**ORZECZENIE:** Na podstawie wyników pomiarów oraz badań, stwierdzam, że stan izolacji obwodów

wyposażenia elektrycznego dźwigu oraz jego ochrona przeciwporażeniowa **spełnia** wymagania polskiej normy.

Doziemienie obwodu siłowego **spowoduje** wyłączenie linii zasilającej za pomocą bezpiecznika. W przypadku doziemienia obwodu sterowego **dźwig zostanie samoczynnie wyłączony** z eksploatacji.

Częstochowa 18.03.2025

Pomiary wykonał: Szymon Nowak  
uprawniony do wykonywania prac kontrolno-pomiarowych  
przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych  
D1/712/29622/23 E1/712/29621/23

Data włączenia do eksploatacji	01.03.1996
Data sporządzenia protokołu	18.03.2025
Wskazanie pomiaru	10150
Okres pomiaru od	05.01.2023
Okres pomiaru do	02.03.2023
Dzielnik pomiaru=jeden cykl	4
Stan obciążenia	30%
Historia eksploatacji	1,20
Naprawy remonty	25,0%
Okres wyłączenia w dniach	0

Resurs urządzenia dźwigowego został osiągnięty: TAK x NIE

Resurs urządzenia określono na poziomie: 83%

Przewiduje się, że stopień eksploatacji urządzenia pozostanie na podobnym niskim/wysokim/~~nieregularnym~~/regularnym/przeciętnym/intensywnym poziomie. Z

uwagi na wiek urządzenia zaleca się wykonanie kolejnego resursu do ~~12.03.2026~~ r. 03.2026

Resurs został wykonany przez osoby kompetentne, posiadające doświadczenie i wiedzę w konserwacji urządzeń dźwigowych oraz posiadające odpowiednie przeszkolenie w zakresie wykonywania dokumentacji resursu.

Ornontowice, 18.03.2025 r.

*Szymon Honek*

## Resurs

Typ urządzenia	Dźwig osobowy, udźwig 1250kg
Producent	Monitor
Rok produkcji	1996
Miejsce zainstalowania	Częstochowa Al. Armii Krajowej 13/15
Nr ewidencyjny	nr ewidencyjny UDT 3104000255 nr fabryczny 963532

*2258*

### Zakres

Określono kryteria w celu zapewniania poprawności ustalenia resursu urządzenia dźwigowego do transportu bliskiego osób i/lub towarów, adekwatnego do eksploatacji zgodnej z przewidywaniami.

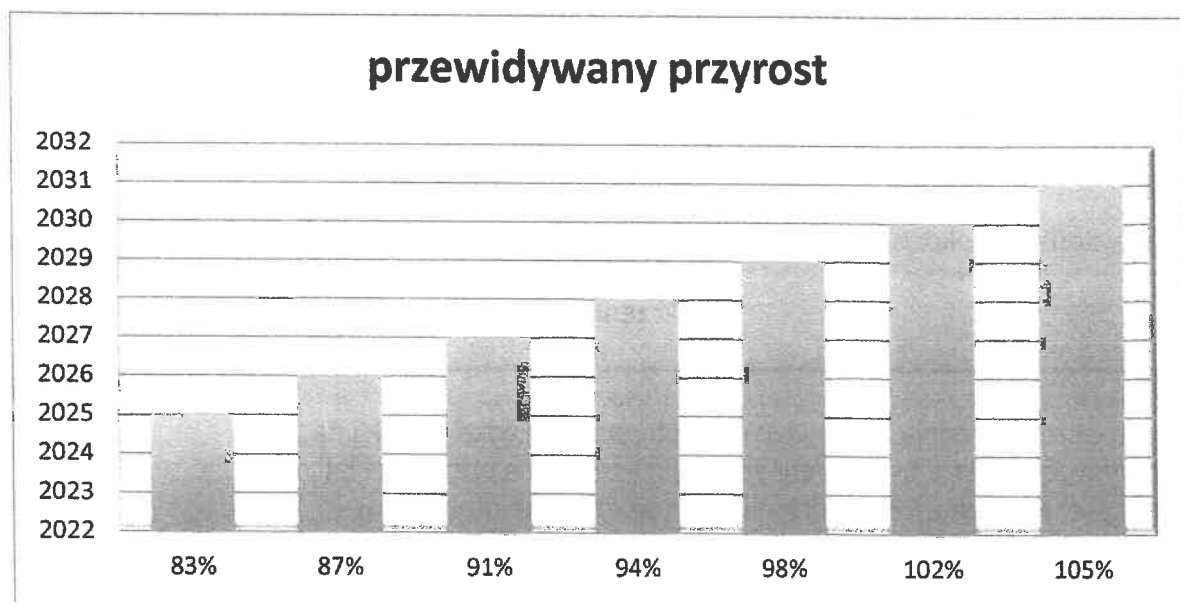
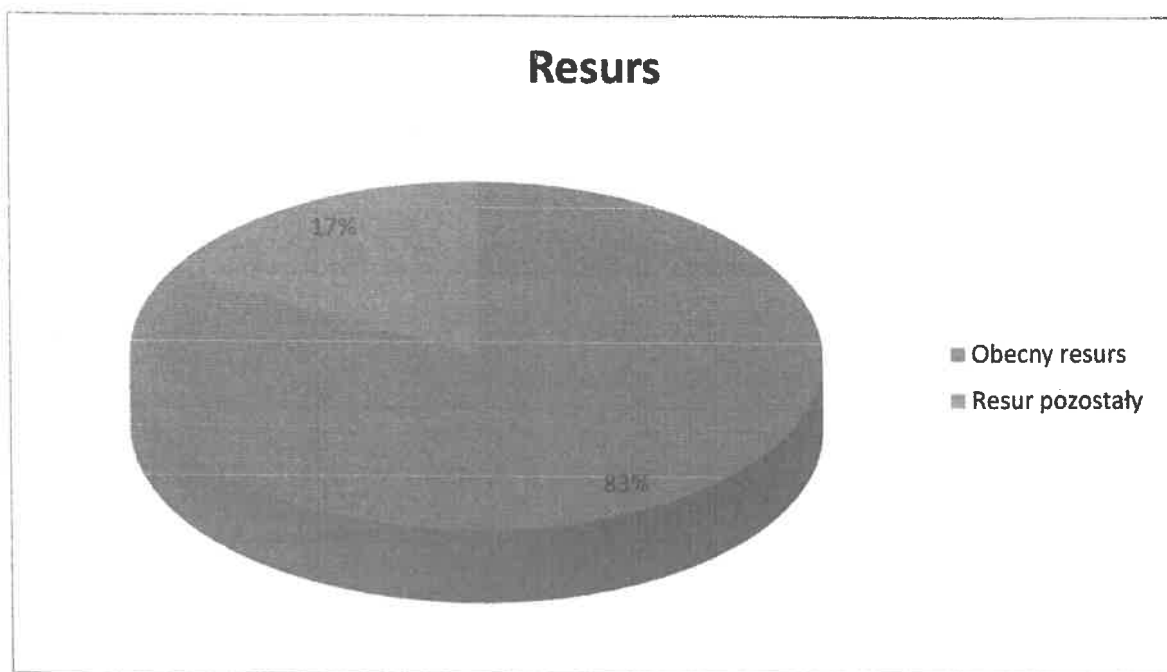
### Analiza resursu

1. Wyznaczenie rzeczywistej liczby cykli pracy urządzenia dźwigowego na podstawie urządzenia pomiarowego.
2. Określenie stanu obciążenia na podstawie formularza natężenia i czasu pracy urządzenia dźwigowego.
3. Wartość resursu dla dźwigów do transportu osób lub ładunków /dźwigów towarowych małych określa się na poziomie 160 000 cykli roboczych i/lub ocena stanu technicznego powinna zostać wykonana po 25 latach eksploatacji.
4. Wartość resursu dla schodów i chodników ruchomych określa się na poziomie 25 lat eksploatacji.
5. Wartość resursu dla urządzeń do transportu osób niepełnosprawnych określa się na poziomie 50 000 cykli roboczych.
6. Informacja o historii/warunkach eksploatacji urządzenia.

### Wyliczenie resursu

Wyznaczono średnią liczbę wykonanych przez urządzenie cykli na podstawie pomiaru cykli dziennych w skali miesiąca oraz ilości lat pracy urządzenia z uwzględnieniem dni wolnych od pracy i/lub wyłączenia urządzenia z eksploatacji w wyniku remontu budynku, wyłączenia sezonowego, zamknięcia budynku itp. Liczbę wykonanych cykli w tym okresie wyznaczono na:	173059
Określono stan obciążenia uwzględniając dopuszczalny udźwig urządzenia, warunki i intensywność eksploatacji oraz przebyte awarie lub modernizacje, które obniżają/podwyższają stopień zużycia urządzenia dźwigowego. Obciążenie określono na poziomie:	30%

## Procentowy stopień wykorzystania ресурсu



Procentowy roczny przyrost ресурсu na poziomie: 3,72%