

Nazwa kwalifikacji: **Montaż urządzeń dźwigowych**
Symbol kwalifikacji: **ELE.08**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut.

ELE.08-01-24.01-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2024

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. KARTĘ OCENY przekaż zespołowi nadzorującemu.
4. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 4 strony i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
5. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
6. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
7. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
8. Jeżeli w zadaniu egzaminacyjnym występuje polecenie „zgłoś gotowość do oceny przez podniesienie ręki”, to zastosuj się do polecenia i poczekaj na decyzję przewodniczącego zespołu nadzorującego.
9. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
10. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie egzaminacyjne

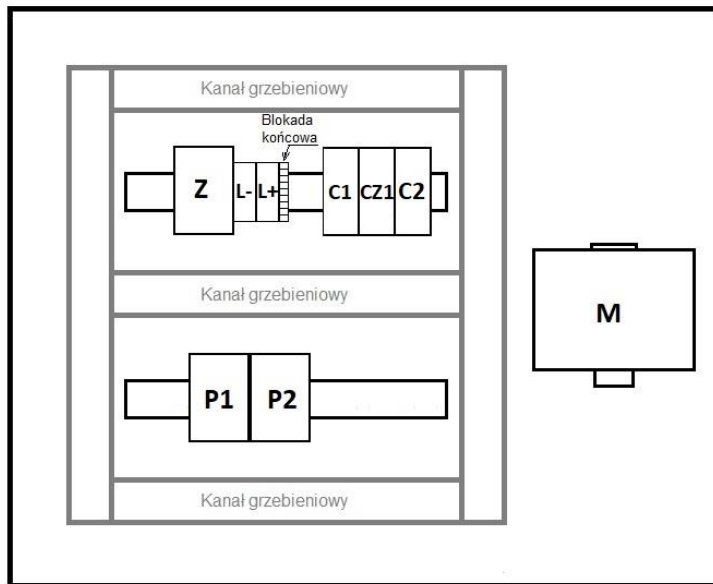
Dokonaj montażu układu sterowania zamykania drzwi z podtrzymaniem oraz opóźnieniem czasowym zamykania ze zwłoką 5 sekund. Drzwi dźwigu budowlanego są napędzane silnikiem prądu stałego 24V.

Przed montażem dokonaj pomiaru rezystancji elementów układu sterowania. Wyniki zapisz w *Tabeli 1 Rezystancja elementów układu sterowania przed zamontowaniem*. Następnie wykonaj montaż mechaniczny elementów układu sterowania zgodnie z *Rysunkiem 1. Rozmieszczenie elementów na płycie montażowej* oraz *Rysunkiem 2. Schemat elektryczny układu sterowania silnikiem napędzającym drzwi dźwigu budowlanego*

Drzwi dźwigu sterowane są za pomocą przycisków monostabilnych P1, P2. Wykonaj połączenia w układzie sterowania przewodem LgY 1 mm². Na przewodach zaciśnij końcówki tulejowe. Przewody poprowadź w kanałach grzebieniowych w sposób uporządkowany i estetyczny. Silnik elektryczny należy przykręcić do płyty z wykorzystaniem wkrętów.

Uwaga! Każdorazowo przez podniesienie ręki zgłoś przewodniczącemu chęć załączenia napięcia. Po uzyskaniu zgody włącz napięcie zasilania i sprawdź działanie układu zgodnie z Tabelą 2 Sprawdzenie działania układu sterowania silnika napędowego drzwi dźwigu budowlanego. W przypadku nieprawidłowego działania wprowadź niezbędne poprawki.

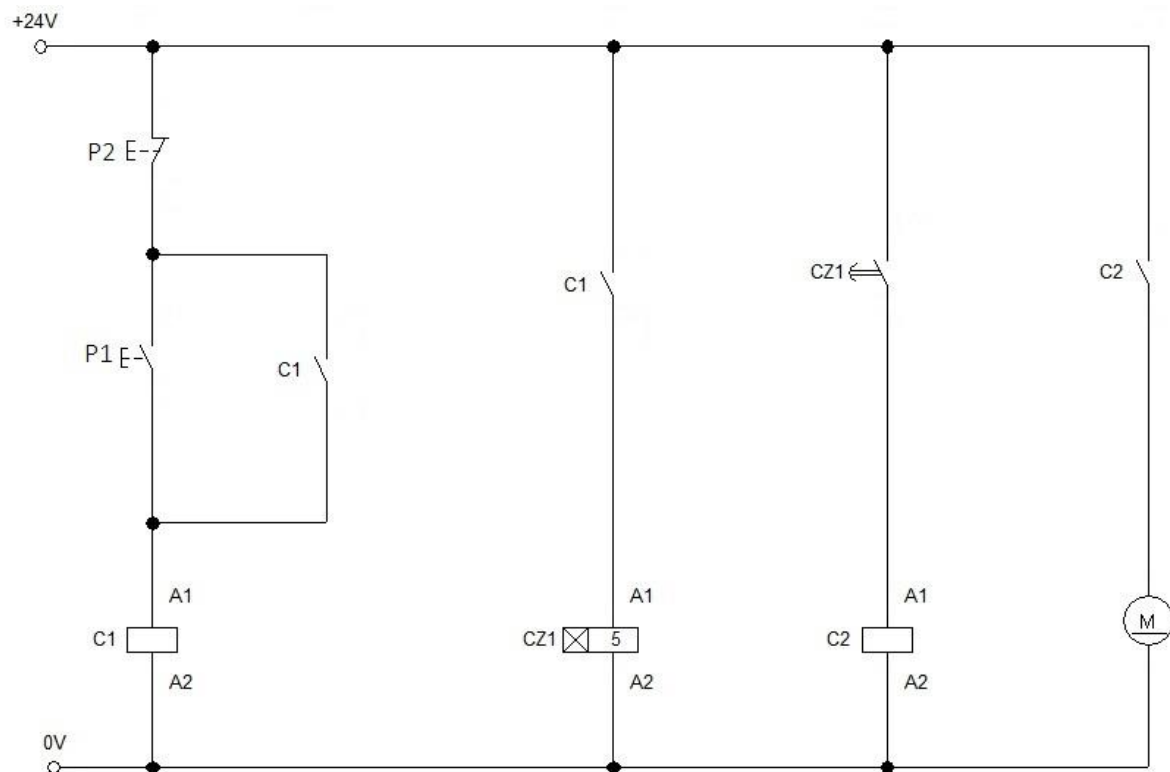
Zadanie wykonaj na przygotowanym stanowisku pracy wyposażonym w niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt.



Specyfikacja elementów:

Z	Zasilacz DC 24V
L-	Złączka śrubowa
L+	Złączka śrubowa
C1	Przełącznik elektryczny
C2	Przełącznik elektryczny
CZ1	Przełącznik elektryczny czasowy
P1	Przycisk monostabilny NO
P2	Przycisk monostabilny NC
M	Silnik prądu stałego

Rysunek 1. Rozmieszczenie elementów na płycie montażowej



Rysunek 2. Schemat elektryczny układu sterowania silnikiem napędzającym drzwi dźwigu budowlanego

Elementy elektryczny układu sterowania silnikiem napędzającym drzwi dźwigu budowlanego:

- C1 Przełącznik elektryczny 24V DC
- C2 Przełącznik elektryczny 24V DC
- CZ1 Przełącznik elektryczny czasowy 24V DC
- P1 Przycisk monostabilny NO
- P2 Przycisk monostabilny NC
- M Silnik prądu stałego 24V DC

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będzie 5 rezultatów:

- zamontowane elementy układu sterowania silnikiem napędzającym drzwi dźwigu budowlanego,
- zmontowany układ sterowania silnikiem napędzającym drzwi dźwigu budowlanego,
- działanie układu sterowania silnikiem napędzającym drzwi dźwigu budowlanego,
- wyniki pomiarów rezystancji elementów układu sterowania przed zamontowaniem zapisane w Tabeli 1,
- wyniki sprawdzenia działania układu sterowania silnika napędowego drzwi dźwigu budowlanego zapisane w Tabeli 2

oraz

przebieg montażu układu sterowania silnikiem napędzającym drzwi dźwigu budowlanego.

Tabela 1. Rezystancja elementów układu sterowania przed zamontowaniem

Nr	Element	Wartość	Jednostka
1	P1:3 – P1:4		
2	P2:1 – P2:2		
3	C1:A1 – C1:A2		
4	CZ1:A1 – CZ1:A2		

Tabela 2. Sprawdzenie działania układu sterowania silnika napędowego drzwi dźwigu budowlanego

Nr	Czynność sprawdzająca	TAK*	NIE*
1	Naciśnięcie przycisku P1 powoduje załączenie układu sterowania		
2	Czas, po którym załącza się silnik wynosi 5 sekund		
3	Naciśnięcie przycisku P2 powoduje podanie napięcia na cewkę przekaźnika elektrycznego C1		
4	Naciśnięcie przycisku P2 powoduje rozłączenie układu sterowania		

Uwaga (*) - (zaznacz „X” – TAK jeżeli stwierdzenie jest poprawne, w przypadku niepoprawnego stwierdzenie zaznacz „X” – NIE)

