

Nazwa kwalifikacji: **Montaż urządzeń dźwigowych**

Symbol kwalifikacji: **ELE.08**

Numer zadania: **01**

Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

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

Numer stanowiska

--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut

ELE.08-01-26.01-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2026

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL*, numer stanowiska i naklej naklejkę** z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 5 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
3. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
4. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
5. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
6. 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.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw rezultaty jego wykonania oraz arkusz egzaminacyjny na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. 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

** w przypadku otrzymania naklejki

Zadanie egzaminacyjne

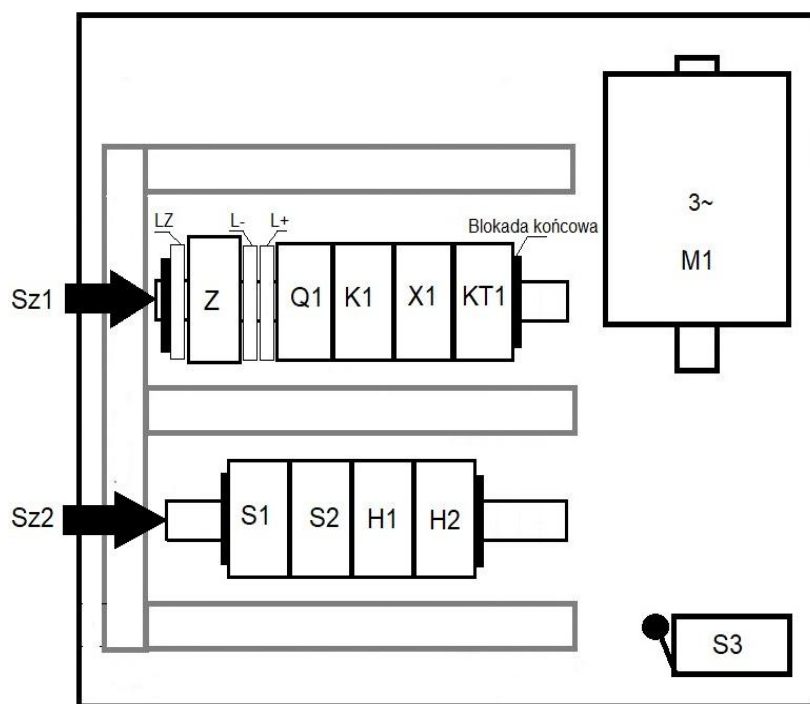
Przeprowadź montaż układu zasilania i sterowania silnikiem trójfazowym wciągarki dźwigu towarowego wraz z sygnalizacją pracy. Załączenie cewki stycznika mocy odbywa się przez układ z podtrzymaniem. Wyłączenie układu z podtrzymaniem następuje po załączeniu wyłącznika krańcowego. W momencie pracy silnika trójfazowego miga lampka (H1) z częstotliwością 1 Hz. Dodatkowo układ sterowania wyposażony jest w przycisk STOP (S1) przeznaczony do awaryjnego rozłączania zasilania. Kiedy silnik jest w trybie STOP - świeci się lampka (H2).

Elementy układu zamontuj na płycie montażowej według schematu montażowego przedstawionego na rysunku 1. Następnie dokonaj montażu obwodów elektrycznych układu zasilania i sterowania silnika wciągarki dźwigu towarowego zgodnie ze schematami przedstawionymi na rysunkach 2 i 3.

Połączenia elektryczne układu zasilania wykonaj przewodem LgY 2,5 mm², a podłączenie silnika wykonaj przewodem OWY 4 x 2,5 mm². Połączenia elektryczne układu sterowania wykonaj przewodami LgY 1mm².

Uwaga: Po wykonaniu montażu elektrycznego przez podniesienie ręki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego gotowość do podłączenia układu do źródła napięcia. Po uzyskaniu zgody egzaminatora włącz napięcie zasilania i sprawdź działanie układu. W przypadku nieprawidłowego działania wprowadź niezbędne poprawki.

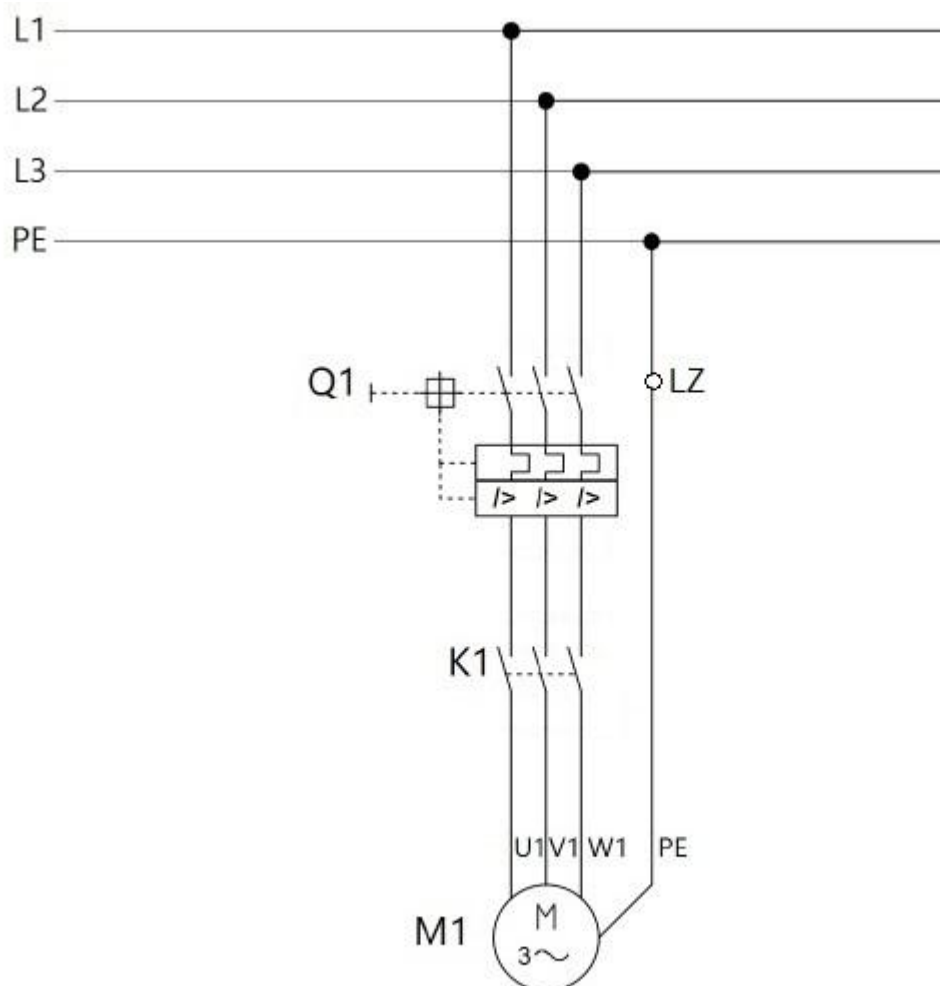
Zadanie wykonaj na przygotowanym stanowisku pracy wyposażonym w niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt.



Rysunek 1. Widok płyty montażowej

Tabela 1. Elementy układu

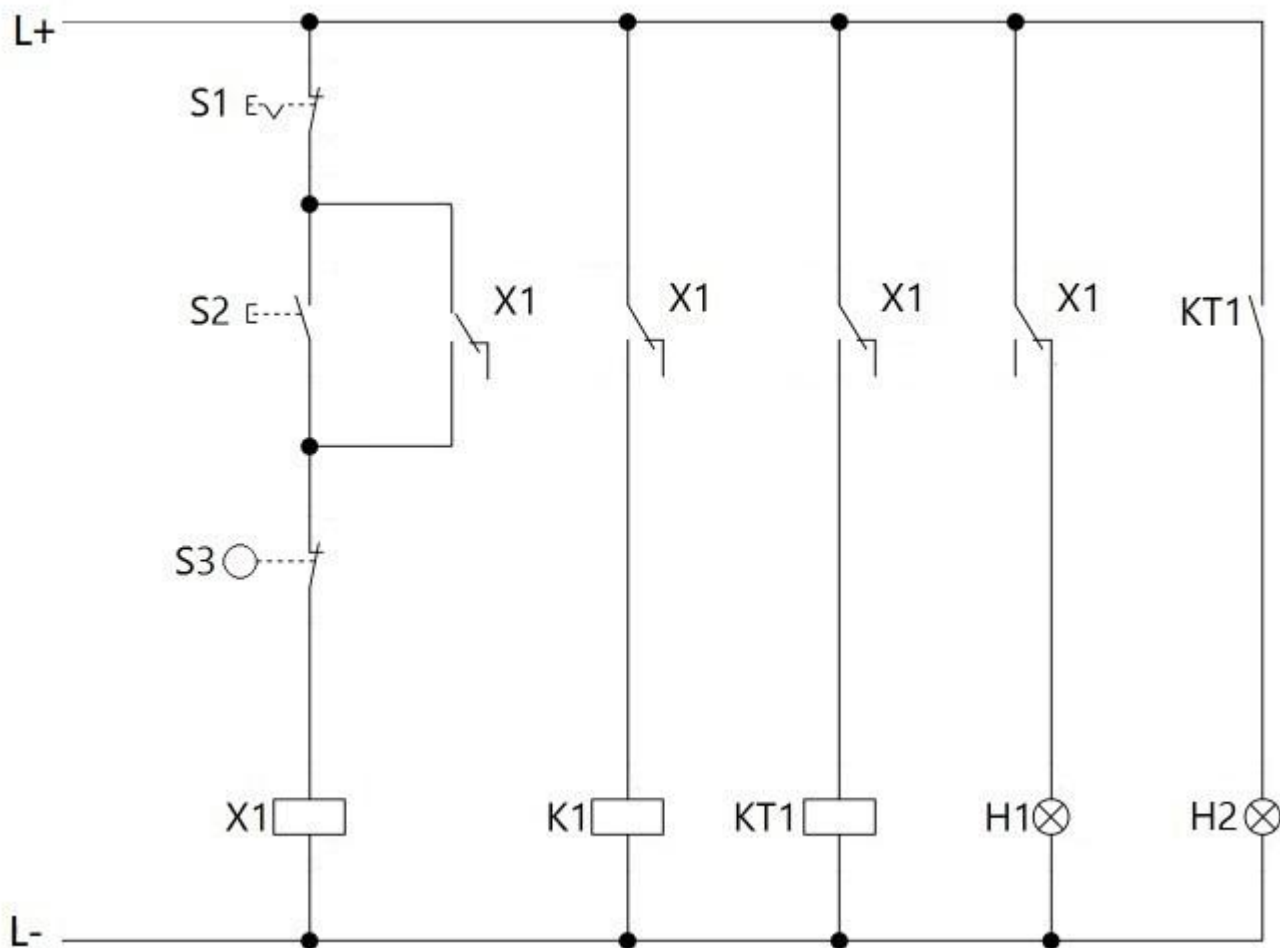
Z	Zasilacz 24 V DC
Q1	Wyłącznik silnikowy
K1	Stycznik mocy
X1	Przełącznik elektromagnetyczny
KT1	Przełącznik czasowy elektryczny
M1	Silnik trójfazowy
S1	Przycisk bistabilny NC
S2	Przycisk monostabilny NO
H1	Lampka sygnalizacyjna
H2	Lampka sygnalizacyjna
S3	Wyłącznik krańcowy NC
LZ	Złączka żółto-zielona (PE)
L-	Złączka niebieska (-)
L+	Złączka czarna (+)



Rysunek 2. Schemat zasilania silnika trójfazowego

Tabela 2. Elementy układu zasilania silnika trójfazowego

Q1	Wyłącznik silnikowy
K1	Stycznik mocy
M1	Silnik trójfazowy
LZ	Złączka żółto-zielona (PE)



Rysunek 3. Schemat układu sterowania silnikiem trójfazowym

Tabela 3. Elementy układu sterowania silnikiem trójfazowym

S1	Przycisk bistabilny NC
S2	Przycisk monostabilny NO
S3	Wyłącznik krańcowy NC
X1	Przełącznik elektromagnetyczny
K1	Stycznik mocy
KT1	Przełącznik czasowy elektryczny
H1	Lampka sygnalizacyjna
H2	Lampka sygnalizacyjna
L-	Złączka niebieska (-)
L+	Złączka czarna (+)

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie będą podlegać 4 rezultaty:

- zamontowane elementy układu zasilania i sterowania silnikiem wciągarki dźwigu towarowego,
- zmontowany układ zasilania i sterowania silnikiem wciągarki dźwigu towarowego,
- test działania układu sterowania silnikiem wciągarki dźwigu towarowego,
- próba działania układu zasilania silnika wciągarki dźwigu towarowego,

oraz przebieg montażu układu zasilania i sterowania silnikiem wciągarki dźwigu towarowego.