

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE**  
**Rok 2021**  
**ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione  
 do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i konserwacja urządzeń dźwigowych**  
 Oznaczenie arkusza: **EE.13-01-21.01-SG**  
 Oznaczenie kwalifikacji: **EE.13**  
 Numer zadania: **01**  
 Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
 2017**

*Wypełnia egzaminator*

Kod ośrodka       –

Kod egzaminatora

Data egzaminu          
*Dzień Miesiąc Rok*

Godzina rozpoczęcia egzaminu   :

Numer PESEL zdającego*										Numer stanowiska	

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

## **Egzaminatorze!**

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, przekaż niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odręcznie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

Numer  
stanowiska


**Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny**

*Egzaminator wpisuje T, jeżeli zdający spełnił kryterium albo N, jeżeli nie spełnił*

**Rezultat 1: Zamontowane elementy układu zasilania i sterowania napędu jazdy awaryjnej wciągarki**

1	Na górnej szynie TH 35 zamontowano kolejno od strony lewej: złączkę żółto-zieloną X PE, wyłącznik instalacyjny F1, wyłącznik instalacyjny F2, złączkę czarną X-						
2	Wszystkie aparaty na szynie górnej TH 35 mają zamknięte zatrzaski						
3	Aparaty na szynie górnej TH 35 zabezpieczone blokadami końcowymi po obu stronach						
4	Na dolnej szynie TH 35 zamontowano kolejno od strony lewej: stycznik elektromagnetyczny 11:G, stycznik elektromagnetyczny 12:D, lampkę sygnalizacyjną H, stycznik elektromagnetyczny 13:L						
5	Wszystkie aparaty na szynie dolnej TH 35 mają zamknięte zatrzaski						
6	Aparaty na szynie dolnej TH 35 zabezpieczone blokadami końcowymi po obu stronach						

**Rezultat 2: Zmontowany układ zasilania i sterowania napędu jazdy awaryjnej wciągarki**

*Uwaga: po zmontowaniu układu zdający zgłasza, przez podniesienie ręki, gotowość do podłączenia układu do źródła napięcia. Przy braku przeciwskażeń należy wyrazić zgodę na dalsze czynności.*

1	Połączenie w układzie zasilania wykonane przewodem LgY 2,5 mm <sup>2</sup>						
2	Połączenie do silnika wciągarki wykonane przewodem OWY 4x2,5 mm <sup>2</sup>						
3	Połączenie w układzie sterowania wykonane przewodem LgY 1 mm <sup>2</sup>						
4	Obudowa silnika podłączona jest do zacisku ochronnego PE						
5	Wszystkie przewody w układzie zasilania mają zaciśnięte końcówki tulejowe						
6	Końcówki tulejowe w całości pokrywają odizolowany przewód						
7	Wszystkie przewody w układzie zamontowane są w zaciskach urządzeń tak, że przy próbie poruszenia ich ręką nie ma oznak poluzowania lub wypadnięcia						
8	Wszystkie przewody układu zasilania prowadzone są w kanałach grzebieniowych						
9	Przewody w układzie zasilania mają długość dobraną do odległości pomiędzy elementami						

Numer stanowiska


<b>Rezultat 3: Działanie układu sterowania napędu jazdy awaryjnej wciągarki</b>						
<i>Sprawdzenie układu sterowania należy przeprowadzić bez załączania układu zasilania wyłącznikiem F1</i>						
1	Załączenie wyłącznika F2 nie powoduje samoczynnego zadziałania układu ani zwarcia w układzie sterowania					
2	Wyłącznik F2 umożliwia wyłączenie napięcia w układzie sterowania w dowolnym momencie					
3	Jednoczesne wciśnięcie przycisków 1GD i 2G uruchamia stycznik 11:G i stycznik 13:L					
4	Stycznik 11:G działa tylko podczas jednoczesnego wciskania przycisków 1GD i 2G					
5	Podczas działania stycznika 11:G <b>nie jest możliwe</b> uruchomienie stycznika 12:D przyciskiem 3D					
6	Jednoczesne wciśnięcie przycisków 1GD i 3D uruchamia stycznik 12:D i stycznik 13:L					
7	Stycznik 12:D działa tylko podczas jednoczesnego wciskania przycisków 1GD i 3D					
8	Podczas działania stycznika 12:D <b>nie jest możliwe</b> uruchomienie stycznika 11:G przyciskiem 2G					
9	Podczas załączania stycznika 11:G i 12:D załącza się lampka sygnalizacyjna H					
10	Podczas załączania stycznika 13:L zwalniany jest hamulec silnika co umożliwia obracanie się wału silnika					

Numer  
stanowiska


**Rezultat 4: Działanie układu zasilania napędu jazdy awaryjnej wciągarki**

1	Załączenie wyłącznika F1 nie powoduje samoczynnego zadziałania układu ani zwarcia w układzie zasilania						
2	Wyłącznik F1 umożliwia wyłączenie napięcia w układzie zasilania w dowolnym momencie						
3	Załączenie stycznika 11:G powoduje załączenie silnika						
4	Załączenie stycznika 12:D powoduje załączenie silnika i obracanie jego wału w przeciwnym kierunku niż przy załączonym styczniku 11:G						
5	Silnik pracuje prawidłowo (zasilany z trzech faz)						

**Przebieg 1: Montaż układu zasilania i sterowania napędu jazdy awaryjnej wciągarki**

1	Zdający posługiwał się zestawem narzędzi monterskich w sposób bezpieczny i zgodnie z przeznaczeniem						
2	Zdający utrzymywał porządek na stanowisku pracy						
3	Wszystkie prace montażowe i prace przy ewentualnej korekcie układu wykonywane były przy wyłączonych napięciach zasilających						

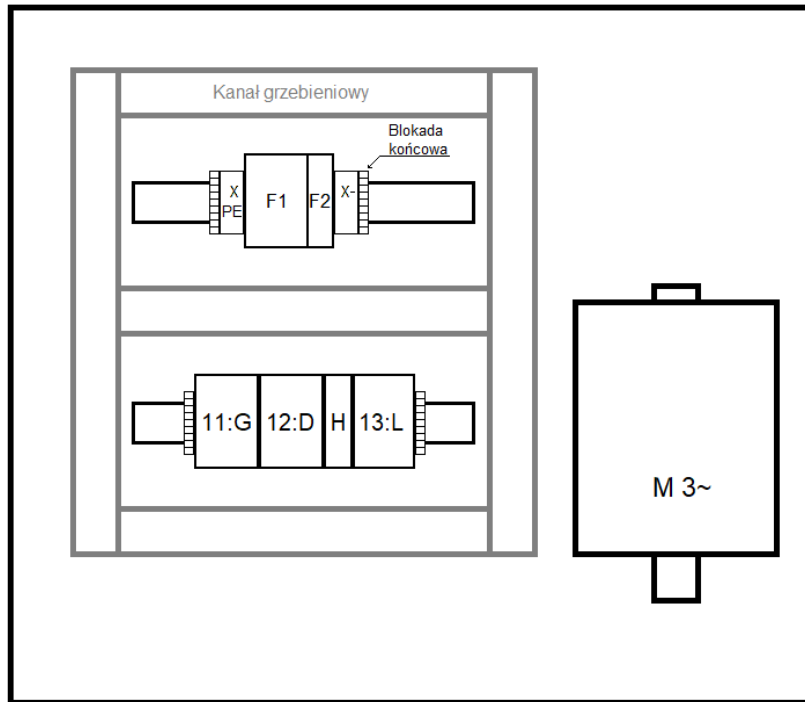
Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

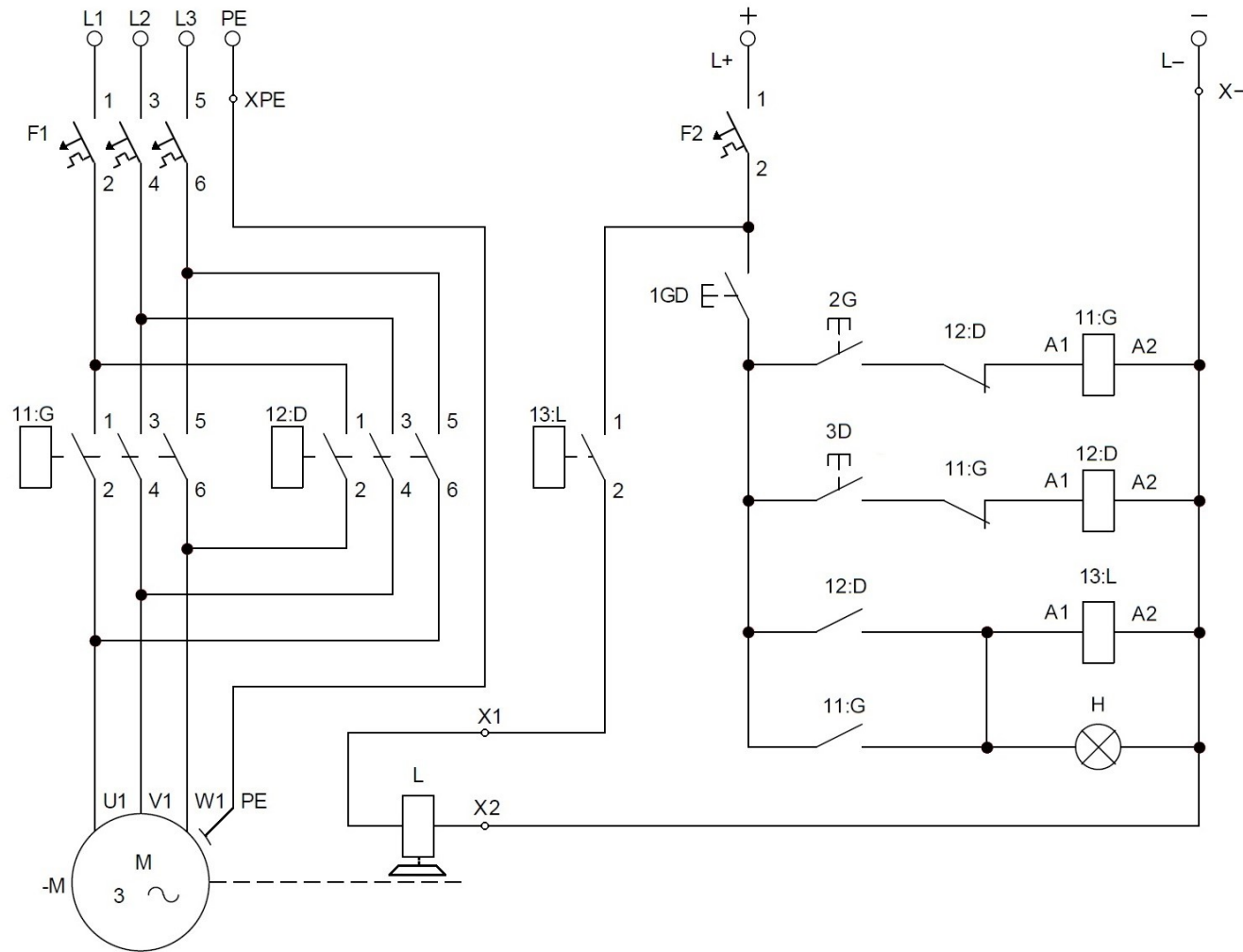
*data i czytelny podpis*

Rysunek 1. Widok płyty montażowej



X PE	Złączka szynowa żółto-zielona
F1	Wyłącznik instalacyjny trójbiegunowy
F2	Wyłącznik instalacyjny jednobiegunowy
X-	Złączka szynowa czarna
11:G 12:D 13:L	Stycznik elektromagnetyczny
H	Lampka sygnalizacyjna
M 3~	Silnik trójfazowy z luzownikiem

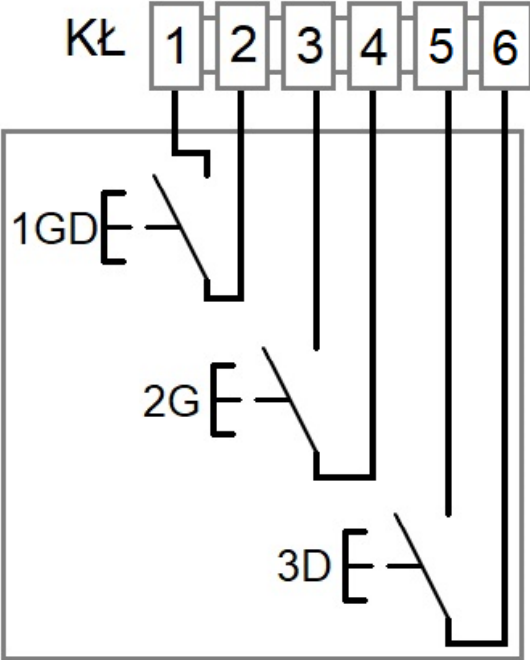
Rysunek 2. Schemat elektryczny układu zasilania i sterowania napędu jazdy awaryjnej



Elementy układu zasilania i układu sterowania			
F1	Wyłącznik instalacyjny trójbiegunowy	F2	Wyłącznik instalacyjny jednobiegunowy
		1GD	Przycisk góra-dół kasety sterowniczej
11:G	Stycznik elektromagnetyczny jazdy góra	2G	Przycisk jazdy góra
		3D	Przycisk jazdy dół
12:D	Stycznik elektromagnetyczny jazdy dół	13:L	Stycznik elektromagnetyczny luzownika silnika wciągarki
XPE	Złączka szynowa żółto-zielona	H	Lampka sygnalizacyjna
M 3~	Silnik trójfazowy wciągarki	X-	Złączka szynowa czarna
L	Luzownik hamulca silnika wciągarki	X1, X2	Kostka łączeniowa luzownika hamulca silnika



Rysunek 3. Konfiguracja kasety jazdy rewizyjnej



KŁ – kostka łączeniowa