



**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2016
ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż i konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych**
Oznaczenie arkusza: **E.07-01-16.05**
Oznaczenie kwalifikacji: **E.07**
Numer zadania: **01**

Wypełnia egzaminator

Kod ośrodka

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

 –

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

Kod egzaminatora

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

Data egzaminu

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

Dzień Miesiąc Rok

Godzina rozpoczęcia egzaminu

--	--

 :

--	--

Numer <i>PESEL</i> zdającego*										Numer stanowiska	

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

Numer
stanowiska

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

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

Rezultat 1. Zamontowane elementy układów zasilania i sterowania silnika

1	Elementy zamontowane na płycie montażowej zgodnie z rysunkiem 1. <i>Rozmieszczenie elementów na płycie montażowej</i>						
2	Krawędzie szyny TH 35 i obudowy izolacyjnej równoległe do krawędzi płyty montażowej						
3	Odległości od krawędzi płyty zgodne z rysunkiem 1. <i>Rozmieszczenie elementów na płycie montażowej</i>						
4	Aparaty na szynie TH 35 zamontowane w kolejności od lewej strony: przycisk zwierny S1, przycisk zwierny S2, wyłącznik nadprądowy Q1, wyłącznik silnikowy Q2, złączka szynowa 3 szt., stycznik K1, stycznik K2, przycisk rozwierny WK1, przycisk rozwierny WK2; w obudowie izolacyjnej w kolejności: przycisk zwierny S3, przycisk zwierny S4						
5	Wszystkie aparaty mają zamknięte zatrzaski na szynie TH 35						
6	Blokady końcowe po obu stronach szyny TH 35						

Rezultat 2. Połączenia elementów układów zasilania i sterowania silnika

1	Do połączenia przewodu ochronnego została użyta złączka szynowa koloru żółto-zielonego, przewodu neutralnego – złączka koloru niebieskiego						
2	Połączenia w układzie zasilania wykonane przewodami DY 2,5 mm ²						
3	Połączenia w układzie sterowania wykonane przewodami DY 1,5 mm ²						
4	Końcówki wszystkich przewodów odizolowane tak, że długość odizolowanej żyły wystającej z zacisku nie jest większa niż 1 mm, na wszystkich końcówkach przewodów z żyłami wielodrutowymi zaprasowane są końcówki tulejkowe						
5	Wszystkie przewody na zaciskach zamontowane w taki sposób, że przy próbie poruszenia ich nie wykazują oznak poluzowania						
6	Wszystkie połączenia w układzie zasilania i sterowania wykonane odpowiednimi kolorami: przewody fazowe kolorem czarnym lub brązowym, neutralne kolorem niebieskim, ochronne kolorem żółto-zielonym						
7	Wszystkie przewody mają długość dostosowaną do odległości między elementami (nie są napięte ani zbyt długie)						
8	Połączenie do sieci zasilającej wykonane przewodem OWY 5×2,5 mm ²						
9	Połączenie do silnika wykonane przewodem OWY 4×2,5 mm ²						
10	Do podłączenia obudowy izolacyjnej użyty został tylko przewód OWY 4×1,5 mm ² , a żyła żółto-zielona tego przewodu nie została użyta do podłączenia aparatów						

Rezultat 3. Obwód sterowania silnika indukcyjnego trójfazowego

1	Załączenie układu nie powoduje zadziałania zabezpieczeń w układzie zasilania stanowiska egzaminacyjnego						
2	Naciśnięcie przycisku S1 uruchamia stycznik K1						
3	Naciśnięcie przycisku S2 uruchamia stycznik K2						
4	Naciśnięcie przycisku S3 uruchamia stycznik K1						
5	Naciśnięcie przycisku S4 uruchamia stycznik K2						
6	Trzymanie przycisku WK1 uniemożliwia włączenie stycznika K1						
7	Trzymanie przycisku WK2 uniemożliwia włączenie stycznika K2						
8	Ręczne wyłączenie wyłącznika silnikowego Q2 wyłącza i uniemożliwia ponowne włączenie układu sterowania przyciskiem S1, S2, S3 i S4						
9	Ręczne wyłączenie wyłącznika nadprądowego Q1 wyłącza i uniemożliwia ponowne włączenie układu sterowania						

Rezultat 4. Obwód główny silnika indukcyjnego trójfazowego

1	Załączenie stycznika K1 powoduje uruchomienie silnika w stronę prawą						
2	Załączenie stycznika K2 powoduje uruchomienie silnika w stronę lewą						
3	Silnik pracuje prawidłowo (zasilany jest trzema fazami) i nie powoduje zadziałania zabezpieczeń						
4	Ręczne wyłączenie wyłącznika silnikowego Q2 powoduje zatrzymanie silnika						
5	Ustawiona wartość prądu zadziałania wyłącznika silnikowego 1,05 do 1,1 I_N silnika z jego tabliczki znamionowej						

Numer
stanowiska

Przebieg 1. Przebieg montażu układu zasilania i sterowania silnikiem indukcyjnym

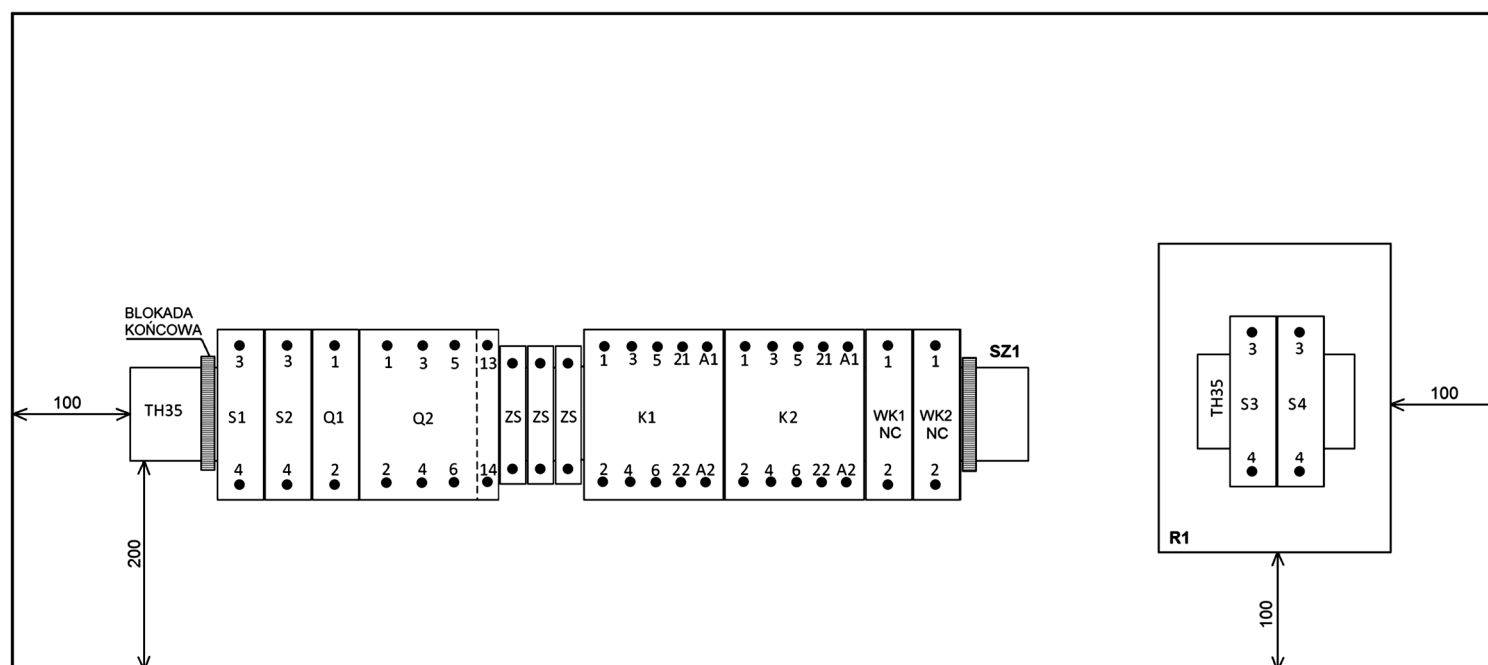
1	Zdający każdorazowo włączał napięcie tylko po uzyskaniu zgody przewodniczącego ZN					
2	Zdający posługiwał się nożem monterskim (przyrządem do ściągania powłoki z przewodów) w sposób bezpieczny					

Egzaminator

imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis



Rysunek 1. Rozmieszczenie elementów na płycie montażowej