



**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

**EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2025
ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych**
Oznaczenie arkusza: **ELE.02-01-25.06-SG**
Symbol kwalifikacji: **ELE.02**
Numer zadania: **01**
Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA
2019**

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 trójfazowego silnika indukcyjnego z regulatorem temperatury

1	Silnik zamontowany jest na płycie montażowej w odległościach od krawędzi płyty, zgodnych z rysunkiem 1, z tolerancją ± 8 mm						
2	Silnik zamontowany jest stabilnie, równolegle i prostopadle do krawędzi płyty montażowej – nie zmienia położenia przy lekkim szarpnięciu						
3	Cztery śruby umieszczone są tak, aby łby znajdowały się od strony płyty						
4	W połączeniach śrubowych bezpośrednio pod każdą nakrętką umieszczona jest podkładka sprężynowa						
5	W połączeniach śrubowych nakrętki dokręcone są z taką siłą, że nie ma możliwości poruszenia nimi bez użycia narzędzi						
6	Szyna TH 35 zamontowana jest na płycie montażowej w odległościach od krawędzi płyty, zgodnych z rysunkiem 1, z tolerancją ± 8 mm						
7	Szyna TH 35 zamontowana jest stabilnie, równolegle i prostopadle do krawędzi płyty montażowej – nie zmienia położenia przy lekkim szarpnięciu						
8	Aparatura układu zamontowana jest na szynie TH 35 w kolejności zgodnej z rysunkiem 2						
9	Wszystkie zatrzaski aparatów są zamknięte i nieuszkodzone						

Numer
stanowiska

Rezultat 2: Obwód główny układu zasilania trójfazowego silnika indukcyjnego

1	Wszystkie końce przewodów są odizolowane na długościach zaciśniętych końcówek tulejkowych i oczkowych i nie wypadają z zacisków przy lekkim szarpnięciu						
2	W przewodzie zasilającym układ na przewód ochronny użyta jest żyła w izolacji żółto-zielonej, a na przewód neutralny - niebieskiej						
3	Do silnika podłączony jest przewód ochronny w izolacji żółto-zielonej i nie jest podłączony przewód neutralny						
4	W całym obwodzie na przewody fazowe użyto żył w izolacji innej niż niebieska i żółto-zielona						
5	Cały obwód wykonany jest przewodami o przekrojach żył 2,5 mm ²						
6	Zamknięcie wyłącznika silnikowego zapewnia doprowadzenie napięcia do styków głównych stycznika						
7	Wirnik silnika obraca się przy załączonym napięciu, zamkniętym wyłączniku silnikowym i załączonym styczniku						
8	Wirnik silnika obraca się w prawo przy załączonym napięciu, zamkniętym wyłączniku silnikowym i załączonym styczniku						
9	Cały obwód wykonany jest przewodami o przekrojach żył 1,5 mm ² . Uzwojenia silnika połączone są w trójkąt						
10	Wyłącznik silnikowy nastawiony jest na wartość $1,0 \div 1,1$ wartości prądu znamionowego silnika połączonego w trójkąt						

Numer
stanowiska

Rezultat 3: Obwód sterowania trójfazowego silnika indukcyjnego z regulatorem temperatury

1	Wszystkie końce przewodów są odizolowane na długościach zaciśniętych końcówek tulejkowych i nie wypadają z zacisków przy lekkim szarpnięciu						
2	Układ zabezpieczony jest wyłącznikiem B6; zasilanie obwodu sterowania podłączone jest do fazy w miejscu między przewodem zasilającym a wyłącznikiem silnikowym						
3	Pomocniczy zestyk zwierny wyłącznika silnikowego włączony jest szeregowo z cewką stycznika						
4	Zestyk sterujący zwierny czujnika kolejności faz włączony jest szeregowo z cewką stycznika						
5	Zestyk sterujący regulatora temperatury włączony jest szeregowo z cewką stycznika						
6	Zasilanie regulatora temperatury odbywa się przez wyłącznik B6						
7	Zestyk sterujący czujnika kolejności faz umożliwia podanie napięcia do cewki stycznika przy włączonym zasilaniu ze zgodną kolejnością faz						
8	Zestyk sterujący regulatora temperatury umożliwia podanie napięcia do cewki stycznika po podgrzaniu czujnika temperatury do wartości wyższej od nastawionej na regulatorze						
9	Na przewody fazowe użyte są żyły w izolacji innej niż niebieska i żółto-zielona, a na przewody neutralne użyte są wyłącznie żyły w izolacji niebieskiej						
10	Regulator temperatury jest nastawiony na 28 °C						

Rezultat 4: Tabela próby ciągłości przewodu ochronnego

1	W wierszu dotyczącym typu/modelu miernika wpisany jest typ/model miernika, który umożliwia wykonanie pomiaru ciągłości połączeń (spośród dostępnych na stanowisku)						
2	W kolumnach Jednostka miary i Wartość wpisany jest wynik próby ciągłości (jednostka miary i wartość pomiaru), który nie różni się od pomiaru wykonanego przez egzaminatora o więcej niż 0,5 Ω						
3	W kolumnie Ocena wpisane jest pozytywna i jest to zgodne ze stanem faktycznym oraz z wpisanym wynikiem pomiaru						

Numer
stanowiska

Przebieg 1: Wykonanie układu zasilania i sterowania trójfazowego silnika indukcyjnego z regulatorem temperatury oraz sprawdzenie ciągłości przewodu ochronnego

Zdający:

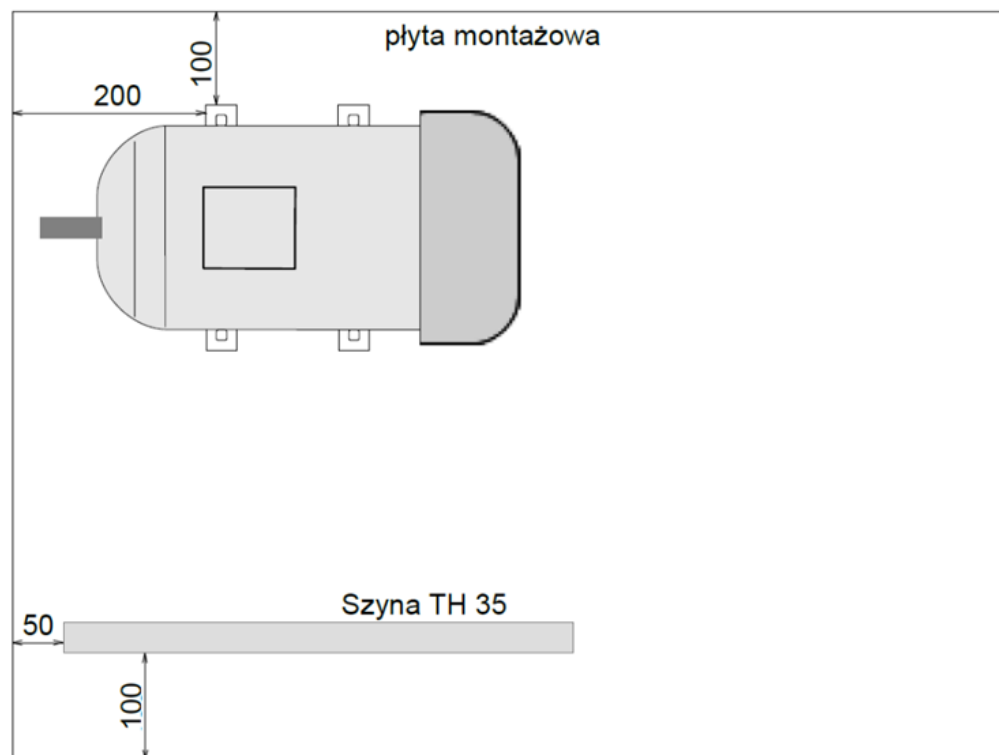
1	trasował miejsca wykonania otworów przed wierceniem						
2	przykręcał nakrętki kluczem o rozmiarze zgodnym z rozmiarem nakrętek						
3	sprawdzał ciągłość przewodu ochronnego miernikiem ustawionym na sprawdzanie ciągłości lub jako omomierz						
4	zdejmował izolację z żył przewodów wyłącznie przy użyciu przyrządu do ściągania izolacji						
5	zaciskał końcówki tulejkowe i oczkowe wyłącznie narzędziami do zaprasowywania końcówek tulejkowych i oczkowych						
6	włączał napięcie zasilające wyłącznie po uzyskaniu zgody						
7	wykonywał połączenia i sprawdzał ciągłość tylko przy odłączonym napięciu zasilającym						

Egzaminator

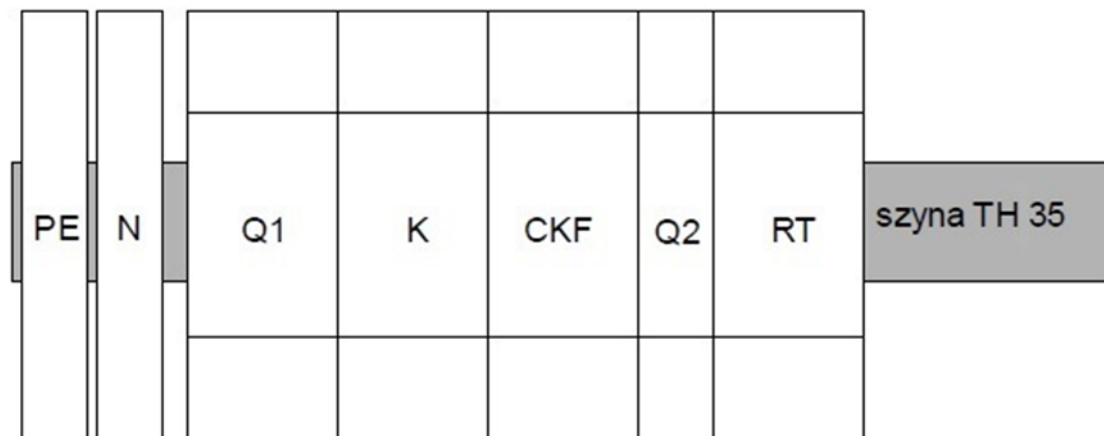
imię i nazwisko

.....

data i czytelny podpis



Rysunek 1. Rozmieszczenie elementów układu na płycie montażowej



PE – listwa zaciskowa PE

N – listwa zaciskowa N

Q1 – wyłącznik silnikowy

K – stycznik

CKF – czujnik kolejności faz

Q2 – wyłącznik nadprądowy B6

RT – regulator temperatury

Rysunek 2. Rozmieszczenie aparatury układu na szynie TH 35