



**CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

**EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE
Rok 2018
ZASADY OCENIANIA**

*Arkusz zawiera informacje prawnie chronione
do momentu rozpoczęcia egzaminu*

Nazwa kwalifikacji: **Montaż urządzeń i systemów mechatronicznych**
Oznaczenie arkusza: **E.03-01-18.06**
Oznaczenie kwalifikacji: **E.03**
Numer zadania: **01**

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

		Numer stanowiska						
Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny			Egzaminator wpisuje T , jeżeli zdający spełnił kryterium albo N , jeżeli nie spełnił					
Rezultat 1. Układ elektropneumatyczny								
1	Przycisk S1, przycisk S2, stycznik K1, stycznik K2 i złączka ZUG 1 są zamontowane na szynach TH35 zgodnie ze schematem rozmieszczenia elementów (rysunek 1). Elementy są zamocowane stabilnie i nie wypinają się z szyny przy próbie poruszenia ich ręką.							
2	Siłownik 1A1 jest zamontowany na płycie zgodnie ze schematem rozmieszczenia elementów (rysunek 1). Zamocowany jest stabilnie i nie odpada od płyty montażowej przy próbie poruszenia go ręką.							
3	Zawory 1V1, 1V2 i 1V3 są zamontowane na płycie zgodnie ze schematem rozmieszczenia elementów (rysunek 1). Elementy są zamocowane stabilnie i nie odpadają od płyty montażowej przy próbie poruszenia ich ręką.							
4	Wszystkie połączenia pneumatyczne wykonane są zgodnie ze schematem połączeń pneumatycznych (rysunek 2).							
5	Połączenia w układzie pneumatycznym wykonane są przewodami dociętymi na odpowiednią długość (przewody nie są załamane, ani nadmiernie długie) i pewnie zamocowanymi w przyłączach (nie wysuwają się ze złączy przy lekkim szarpnięciu ręką).							
6	Wszystkie połączenia z listwą L+ wykonane są przewodem w brązowej izolacji.							
7	Wszystkie połączenia z listwą L- wykonane są przewodem w niebieskiej izolacji.							
8	Wszystkie połączenia w układzie sterowania wykonane są zgodnie ze schematem (rysunek 3).							
9	Na wszystkich przewodach elektrycznych zaciśnięte są końcówki tulejkowe o przekroju 1 mm ² w taki sposób, że odizolowane fragmenty przewodów nie są widoczne, nie wysuwają się z nich końce przewodów.							

Numer
stanowiska

Rezultat 2. Obwód zasilania silnika trójfazowego						
1	Do wtyczki trójfazowej podłączony jest przewód OWY 4x2,5 mm ² zakończony z obu stron końcówkami tulejkowymi					
2	Bolec N wtyczki siłowej pozostał niepodłączony.					
3	Bolce L1, L2, L3, PE wtyczki siłowej podłączone są zgodnie z oznaczeniami na wtyczce.					
4	Przewód OWY 4x2,5 mm ² podłączony jest w ten sposób, że nie wysuwa się z dławika wtyczki i nie są widoczne pojedyncze żyły.					
5	Uzwojenia silnika połączone są w trójkąt.					
6	Przewody PE w izolacji żółto-zielonej połączone są z wykorzystaniem złączki ZUG 1.					
7	Zachowana została kolejność faz zgodna ze schematem połączeń zasilania silnika trójfazowego (rysunek 4).					
8	Wszystkie połączenia zasilania silnika wykonane są zgodnie ze schematem połączeń zasilania silnika trójfazowego (rysunek 4).					
Rezultat 3. Wyniki pomiarów rezystancji elementów elektrycznych układu i ich ocena - tabela 1						
Za stan faktyczny należy przyjąć wynik pomiaru dokonany przez egzaminatora. Wynik pomiaru rezystancji otrzymany przez zdającego może różnić się maksymalnie o 5% od wyniku pomiaru wykonanego przez egzaminatora, a dla bardzo małych wartości o 1 Ω.						
Zdający w tabeli 1 zapisał wartość rezystancji i ocenę wyniku pomiaru rezystancji w wierszu:						
1	1 zgodne ze stanem faktycznym.					
2	2 zgodne ze stanem faktycznym.					
3	3 zgodne ze stanem faktycznym.					
4	4 zgodne ze stanem faktycznym.					
5	5 zgodne ze stanem faktycznym.					
6	6 zgodne ze stanem faktycznym.					
7	7 zgodne ze stanem faktycznym.					
8	8 zgodne ze stanem faktycznym.					
9	9 zgodne ze stanem faktycznym.					

Numer
stanowiska

Rezultat 4. Wyniki pomiarów rezystancji i ocena zgodności połączeń ze schematem połączeń elektrycznych układu sterowania - tabela 2

Za stan faktyczny należy przyjąć wynik pomiaru dokonany przez egzaminatora. Wynik pomiaru rezystancji otrzymany przez zdającego może różnić się maksymalnie o 5% od wyniku pomiaru wykonanego przez egzaminatora, a dla bardzo małych wartości o 1 Ω .

Zdający w tabeli 2 zapisał wartość rezystancji i ocenę zgodności ze schematem w wierszu:

1	1 zgodne ze stanem faktycznym.						
2	2 zgodne ze stanem faktycznym.						
3	3 zgodne ze stanem faktycznym.						
4	4 zgodne ze stanem faktycznym.						
5	5 zgodne ze stanem faktycznym.						
6	6 zgodne ze stanem faktycznym.						
7	7 zgodne ze stanem faktycznym.						
8	8 zgodne ze stanem faktycznym.						
9	9 zgodne ze stanem faktycznym.						
10	10 zgodne ze stanem faktycznym.						

Rezultat 5. Wnioski dotyczące działania części pneumatycznej układu - tabela 3

Zdający w tabeli 3 zapisał w wierszu:

1	1 tak						
2	2 nie						
3	3 nie						
4	4 nie						
5	5 nie						

Numer
stanowiska

Przebieg 1. Przebieg montażu układu

Zdający:

1	posługiwał się narzędziami monterskimi podczas wykonywania zadania w sposób bezpieczny i zgodnie z ich przeznaczeniem						
2	mierzył rezystancję multimetrem.						
3	pracował przy wyłączonym napięciu zasilania i odłączonym zasilaniu sprężonym powietrzem.						
4	utrzymywał porządek na stanowisku w trakcie wykonywania zadania.						
5	pozostawił porządek na stanowisku pracy po wykonaniu zadania.						

Egzaminator

imię i nazwisko

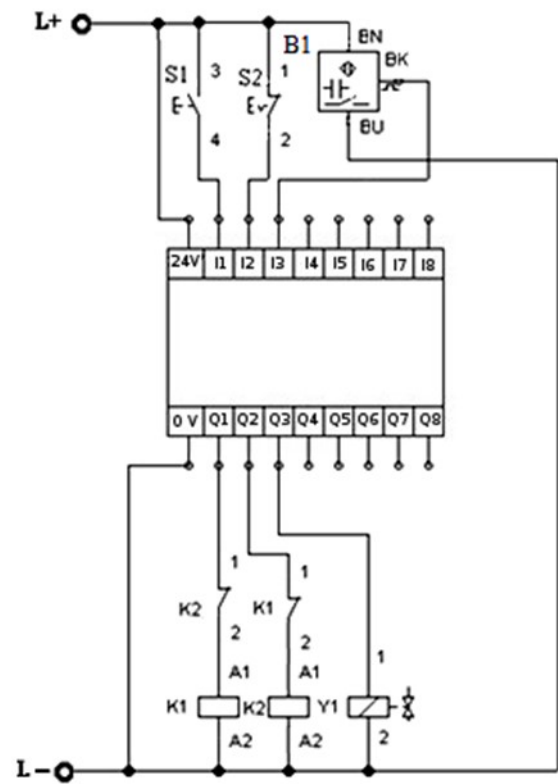
.....

data i czytelny podpis

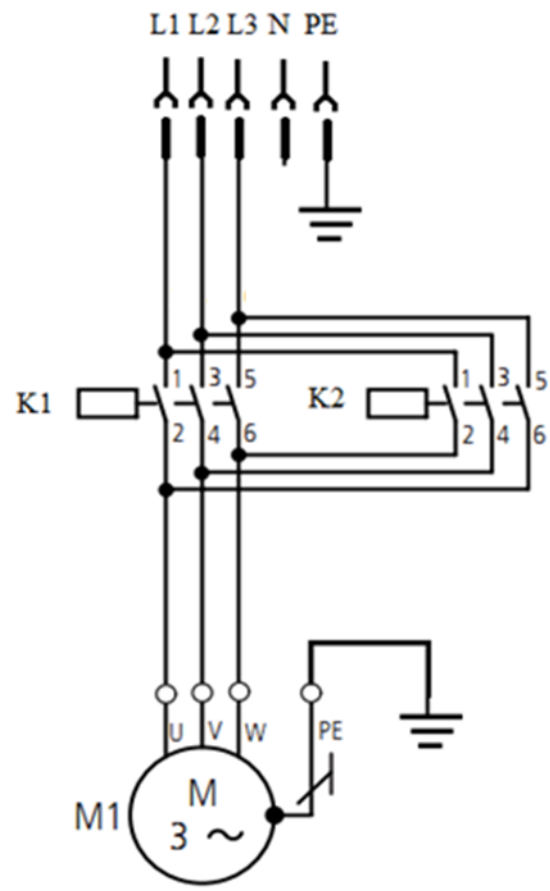
The diagram illustrates a hydraulic circuit for a cylinder with cushioning. The main components and their connections are as follows:

- 1A1:** A double-acting hydraulic cylinder at the top of the system.
- 1V4:** A cushioning valve located on the line between the cylinder and the main 3/2-way valve. It is shown in a dashed box.
- 1V3:** A 3/2-way directional control valve that controls the cylinder. It has five ports:
 - Port 4 is connected to the top of the cylinder (1A1).
 - Port 2 is connected to the bottom of the cylinder (1A1).
 - Port 1 is connected to the bottom of the cylinder (1A1) and the bottom of the 1V2 valve.
 - Port 3 is connected to the bottom of the cylinder (1A1) and the bottom of the 1V1 valve.
 - Port 5 is connected to the bottom of the cylinder (1A1) and the bottom of the 1V2 valve.
- 1V1:** A 3/2-way directional control valve with a spring return. It has three ports:
 - Port 2 is connected to the top of the cylinder (1A1).
 - Port 1 is connected to the bottom of the cylinder (1A1).
 - Port 3 is connected to the bottom of the cylinder (1A1).
- 1V2:** A 3/2-way directional control valve with a spring return, shown in a dashed box. It has three ports:
 - Port 2 is connected to the top of the cylinder (1A1).
 - Port 1 is connected to the bottom of the cylinder (1A1).
 - Port 3 is connected to the bottom of the cylinder (1A1).
- OZ1:** A solenoid valve actuator connected to the bottom of the cylinder (1A1) and the bottom of the 1V2 valve.
- Y1:** A solenoid valve actuator connected to the bottom of the cylinder (1A1) and the bottom of the 1V1 valve.
- 12:** A pressure sensor or switch connected to the bottom of the cylinder (1A1) and the bottom of the 1V2 valve.

Strona 6 z 7



Rysunek 3. Schemat połączeń elektrycznych układu sterowania



Rysunek 4. Schemat połączeń zasilania silnika trójfazowego