Układ graficzny © CKE 2025

CENTRALNA KOMISJA EGZAMINACYJNA

EGZAMIN ZAWODOWY
Rok 2026
ZASADY OCENIANIA I KARTY OCENY

Arkusz zawiera informacje prawnie chronione do momentu rozpoczęcia egzaminu

Nazwa kwalifikacji: **Montaż, uruchamianie i obsługiwanie układów automatyki przemysłowej**
Oznaczenie arkusza: **ELM.01-02-26.01-SG**
Symbol kwalifikacji: **ELM.01**
Numer zadania: **02**
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
** na podstawie danych wpisanych przez zdającego na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego

zawodowe.edu.pl - arkusze CKE i pytania egzaminacyjne

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.

Więcej materiałów znajdziesz na zawodowe.edu.pl

Numer stanowiska						

Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny		*Egzaminator wpisuje **T**, jeżeli zdający spełnił kryterium albo **N**, jeżeli nie spełnił*					
Rezultat 1: Zmontowany układ automatyki przemysłowej							
Oceny należy dokonać po zakończeniu egzaminu							
1	Na szynach TH35 zamocowane są wszystkie elementy elektryczne zgodnie z rysunkiem 1.						
2	Na płycie montażowej rozmieszczone i zamocowane są wszystkie elementy pneumatyczne zgodnie z rysunkiem 1.						
3	Przyciski S1 oraz S2 podłączone do zacisków X1:+24V i odpowiednio do X2:WE1 oraz X2:WE2 zgodnie z rysunkiem 2.						
4	Łącznik krańcowy S3 podłączone odpowiednio do zacisków X1:+24V i X2:WE3 zgodnie z rysunkiem 2.						
5	Lampka kontrolna H1 oraz cewka Y1 elektrozaworu podłączone do zacisków X1:+24V i odpowiednio X2:WY1 oraz X2:WY2 zgodnie z rysunkiem 2.						
6	Pełne wysunięcie tłoczyska siłownika 1A1 powoduje przesterowanie łącznika krańcowego S3.						
7	Elektrozawór 1V1 prawidłowo podłączony z siłownikiem jednostronnego działania 1A1 zgodnie z rysunkiem 3.						
8	Wartość ciśnienia roboczego w układzie pneumatycznym ustawiona prawidłowo: 0,4 MPa.						
9	Długość przewodów pneumatycznych prawidłowo dobrana do układu sterowania (nie są zbyt krótkie ani napięte).						
10	Program sterowania przesłany do sterownika PLC i sterownik ustawiony w trybie RUN.						

Ćwicz na zawodowe.edu.pl - testy i arkusze egzaminacyjne

		Numer stanowiska						
Rezultat 2: Pomiary rezystancji i ocena zgodności połączeń - tabela 1.								
Uwaga! Za stan faktyczny należy uznać ocenę działania układu wykonaną przez egzaminatora. *W tabeli 1. zapisana w wierszu:*								
1	1. wartość rezystancji wskazująca na ciągłość połączenia							
2	2. wartość rezystancji wskazująca na ciągłość połączenia							
3	3. wartość rezystancji wskazująca na ciągłość połączenia							
4	4. wartość rezystancji wskazująca na ciągłość połączenia							
5	5. wartość rezystancji wskazująca na ciągłość połączenia							
6	7. wartość rezystancji wskazująca na ciągłość połączenia							
7	7. wartość rezystancji wskazująca na ciągłość połączenia							
8	8. wartość rezystancji wskazująca na ciągłość połączenia							
9	9. wartość rezystancji wskazująca na ciągłość połączenia							
10	10. wartość rezystancji wskazująca na ciągłość połączenia							

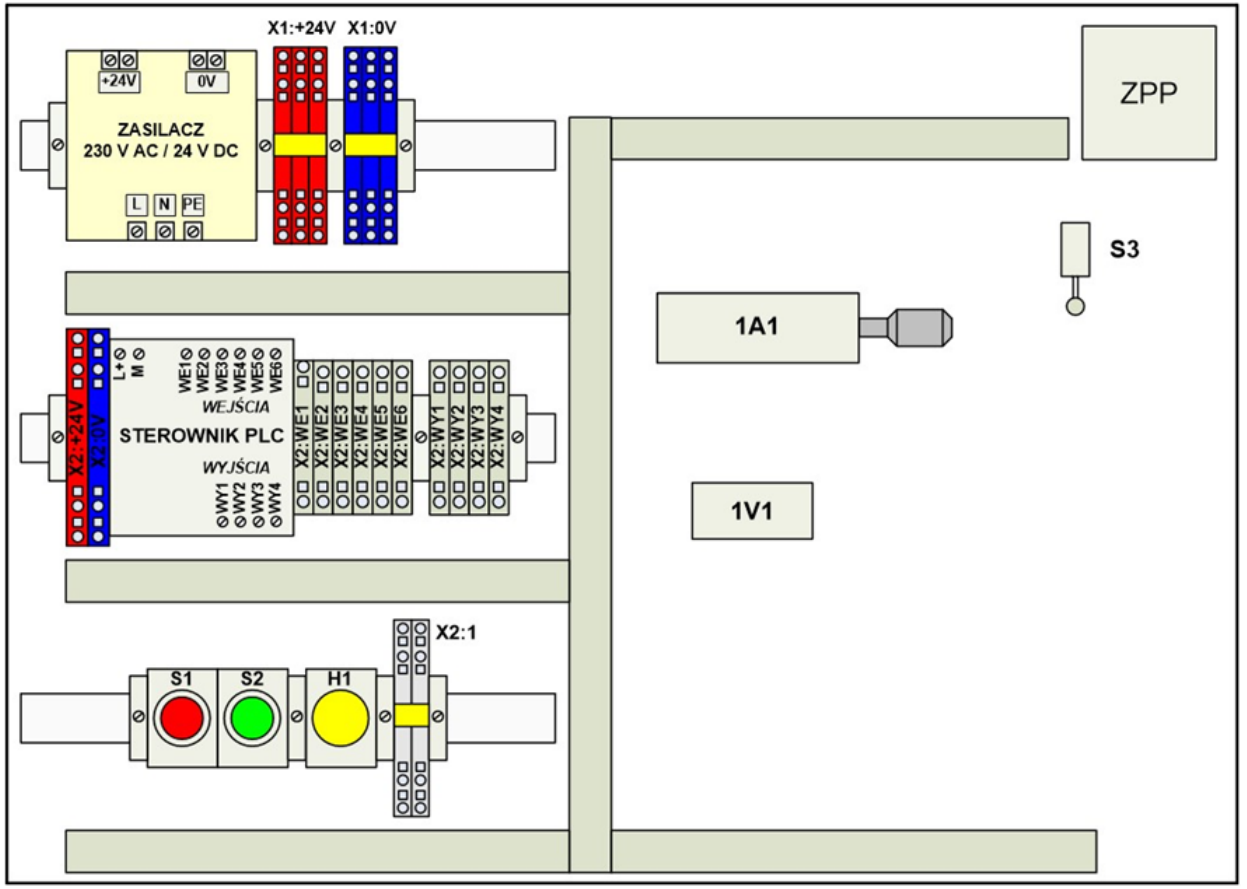
zawodowe.edu.pl - darmowa platforma egzaminów zawodowych

		Numer stanowiska					
Rezultat 3: Analiza działania układu automatyki przemysłowej - tabela 2.							
Uwaga! Kryterium należy uznać za spełnione, jeżeli zaznaczona przez zdającego ocena efektu jest zgodna z opisem działania układu oraz oceną działania układu wykonaną przez egzaminatora. *W tabeli 2. wpisane X w wierszu*							
1	1. TAK - zgodnie ze stanem faktycznym						
2	2. NIE - zgodnie ze stanem faktycznym						
3	3. NIE - zgodnie ze stanem faktycznym						
4	4. TAK - zgodnie ze stanem faktycznym						
5	5. TAK - zgodnie ze stanem faktycznym						
6	6. NIE - zgodnie ze stanem faktycznym						
7	7. TAK - zgodnie ze stanem faktycznym						
8	8. TAK - zgodnie ze stanem faktycznym						
Przebieg 1: Przebieg prac związanych z montażem i uruchomieniem układu automatyki przemysłowej							
Zdający:							
1	prace montażowe wykonywał przy wyłączonym napięciu zasilania i odłączonym ciśnieniu roboczym.						
2	w pracach montażowych używał narzędzi zgodnie z ich przeznaczeniem.						
3	przed załączeniem napięcia zasilania sprawdził poprawność wykonanych połączeń elektrycznych.						
4	przed załączeniem ciśnienia roboczego sprawdził poprawność wykonanych połączeń pneumatycznych.						
5	przed pierwszym uruchomieniem układu sprawdził wartość napięcia zasilania +24 V DC						
6	przed każdorazowym uruchomieniem układu zgłaszał, przez podniesienie ręki, gotowość do wykonania tej czynności						
7	zamocował przewody elektryczne w zaciskach pewnie i stabilnie (przy delikatnym pociągnięciu nie wysuwają się z zacisków).						

Egzaminator ……. .....

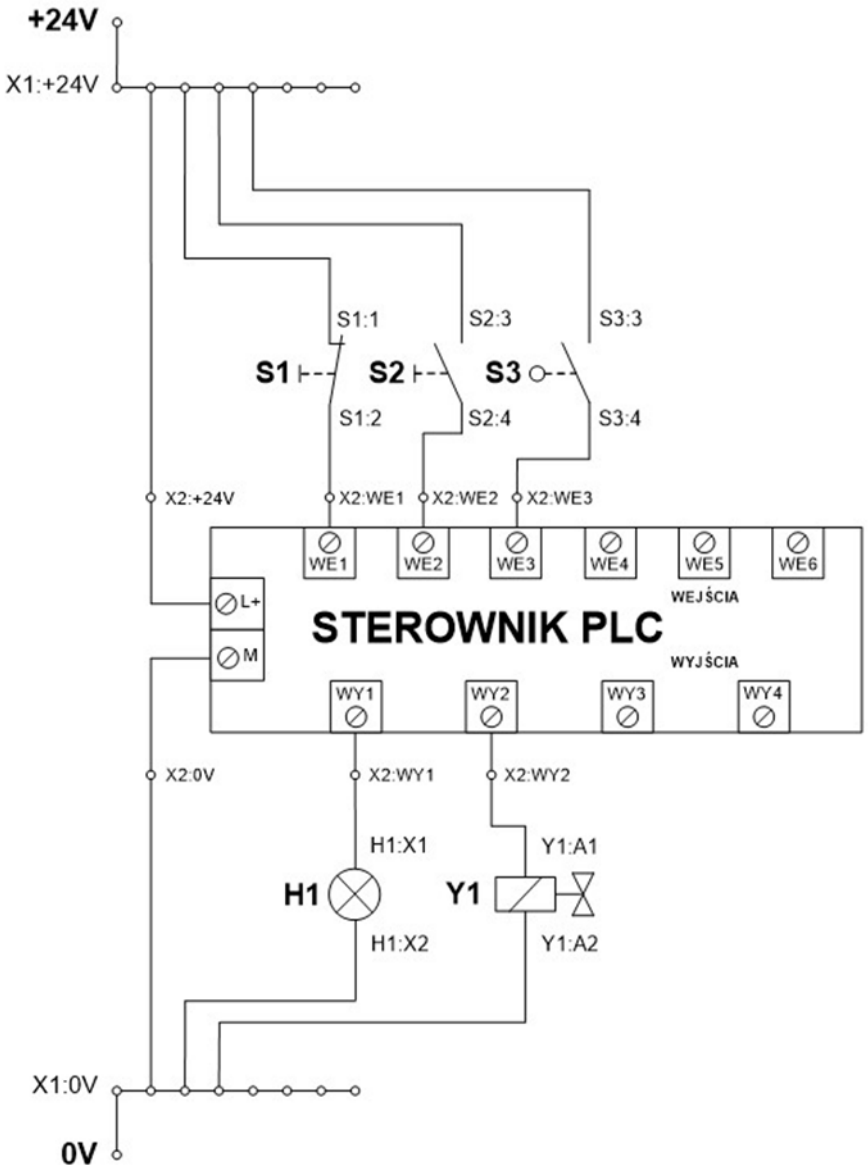
imię i nazwisko *data i czytelny podpis*

zawodowe.edu.pl - darmowa platforma egzaminów zawodowych

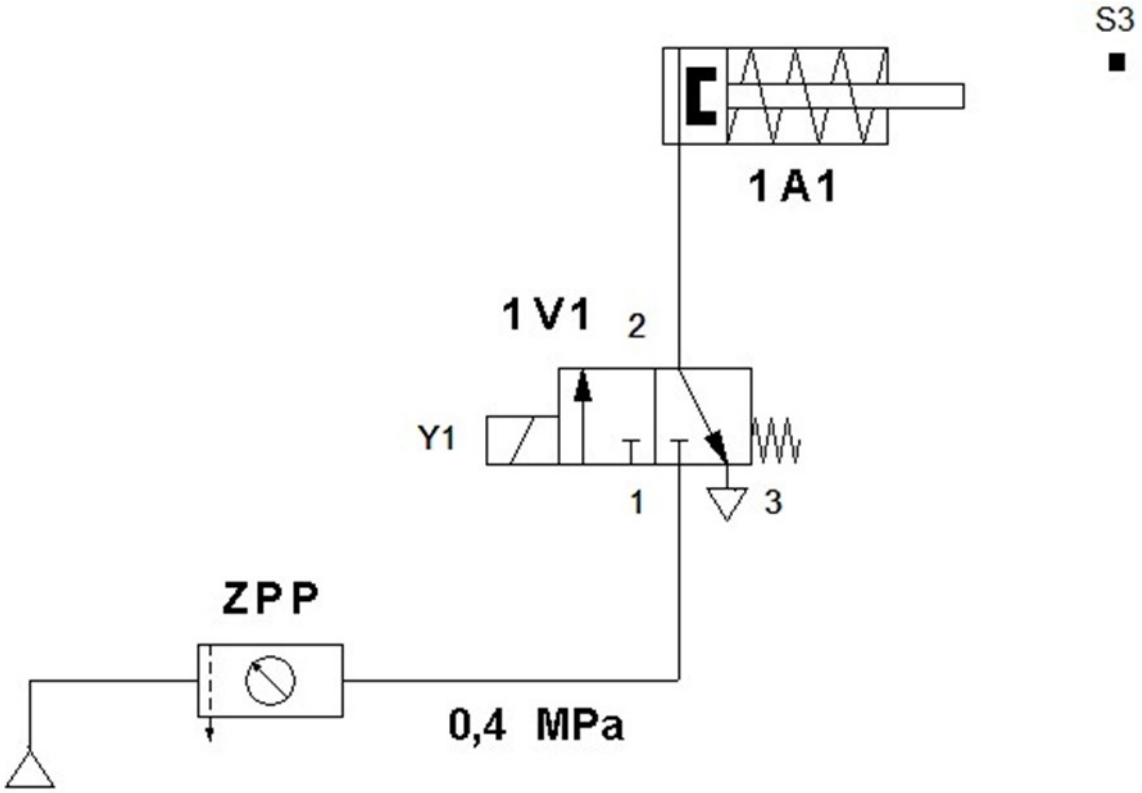


Rysunek 1. Rozmieszczenie na płycie elementów elektrycznych i pneumatycznych układu automatyki przemysłowej

Przygotuj uczniów do egzaminu zawodowego na zawodowe.edu.pl



Rysunek 2. Schemat elektryczny układu sterowania automatyki przemysłowej



Rysunek 3. Schemat pneumatyczny układu sterowania automatyki przemysłowej

zawodowe.edu.pl - archiwum CKE - pytania egzaminacyjne

Opis działania układu automatyki przemysłowej

Warunki początkowe dla układu:

- po włączeniu mediów zasilających tłoczysko siłownika 1A1 jest wsunięte,
- cewka Y1 elektrozaworu 1V1 wyłączona,
- lampka sygnalizacyjna H1 świeci.

Działania procesowe układu automatyki przemysłowej:

- chwilowe naciśnięcie przycisku S2, przy niewciśniętym przycisku S1, skutkuje zgaszeniem lampki sygnalizacyjnej H1 i wysuwaniem się tłoczyska siłownika 1A1,
- całkowite wysunięcie tłoczyska siłownika 1A1 powoduje przesterowanie łącznika krańcowego S3, co skutkuje rozpoczęciem odmierzenia dwóch czasów: T1=3 s i T2=7 s,
- odmierzenie czasu T1=3 s powoduje rozpoczęcie wsuwania tłoczyska siłownika 1A1 a odmierzenie czasu T2=7 s powoduje zapalenie lampki sygnalizacyjnej H1,
- ponowne powtórzenie cyklu pracy siłownika jest zablokowane do momentu zapalenia lampki sygnalizacyjnej H1,
- naciśnięcie przycisku S2 przy niewciśniętym przycisku S1 gdy świeci lampka sygnalizacyjna H1 skutkuje ponownym uruchomieniem układu automatyki,
- naciśnięcie przycisku S1, gdy tłoczysko siłownika 1A1 jest wysunięte powoduje natychmiastowe wsunięcie tłoczyska tego siłownika i zapalenie lampki sygnalizacyjnej H1.

Narzędzia dla nauczycieli zawodowych: zawodowe.edu.pl