

## Zadanie egzaminacyjne

Podajnik taśmowy napędzany jest trzema silnikami elektrycznymi M1, M2 i M3 (rysunek 1). Styczniki załączające silniki elektryczne mają być włączane przyciskami powrotnymi zwiernymi (NO) w kolejności: S5, S3, S1, a wyłączane przyciskami powrotnymi rozwiernymi (NC) w kolejności S2, S4, S6. Przycisk powrotny S0 (NC) powinien wyłączać awaryjnie załączone styczniki (rysunek 3), powodując zatrzymanie silników.

Zamontuj na płycie montażowej podzespoły układu sterowania zgodnie z Rysunkiem 2. *Rozmieszczenie podzespołów na płycie montażowej.*

Montaż elektryczny podzespołów układu sterowania wykonaj zgodnie z Rysunkiem 3. *Schemat układu sterowania stycznikami.*

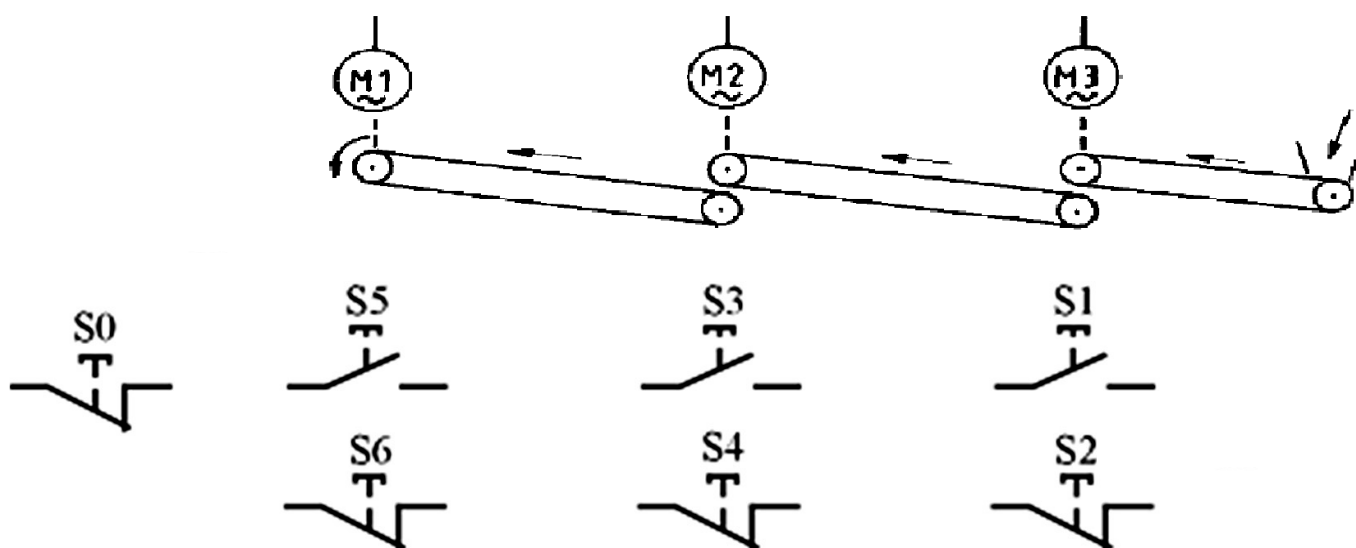
Połączenia elektryczne wykonaj przewodami LY 0,75 mm<sup>2</sup>, zaciskając na odizolowanych końcach żył przewodów końcówki tulejkowe. Przewody zepnij w wiązki przy użyciu opasek zaciskowych. Do zasilania układu wykorzystaj przewód zakończony wtyczką jednofazową 230 V.

### Uwaga!

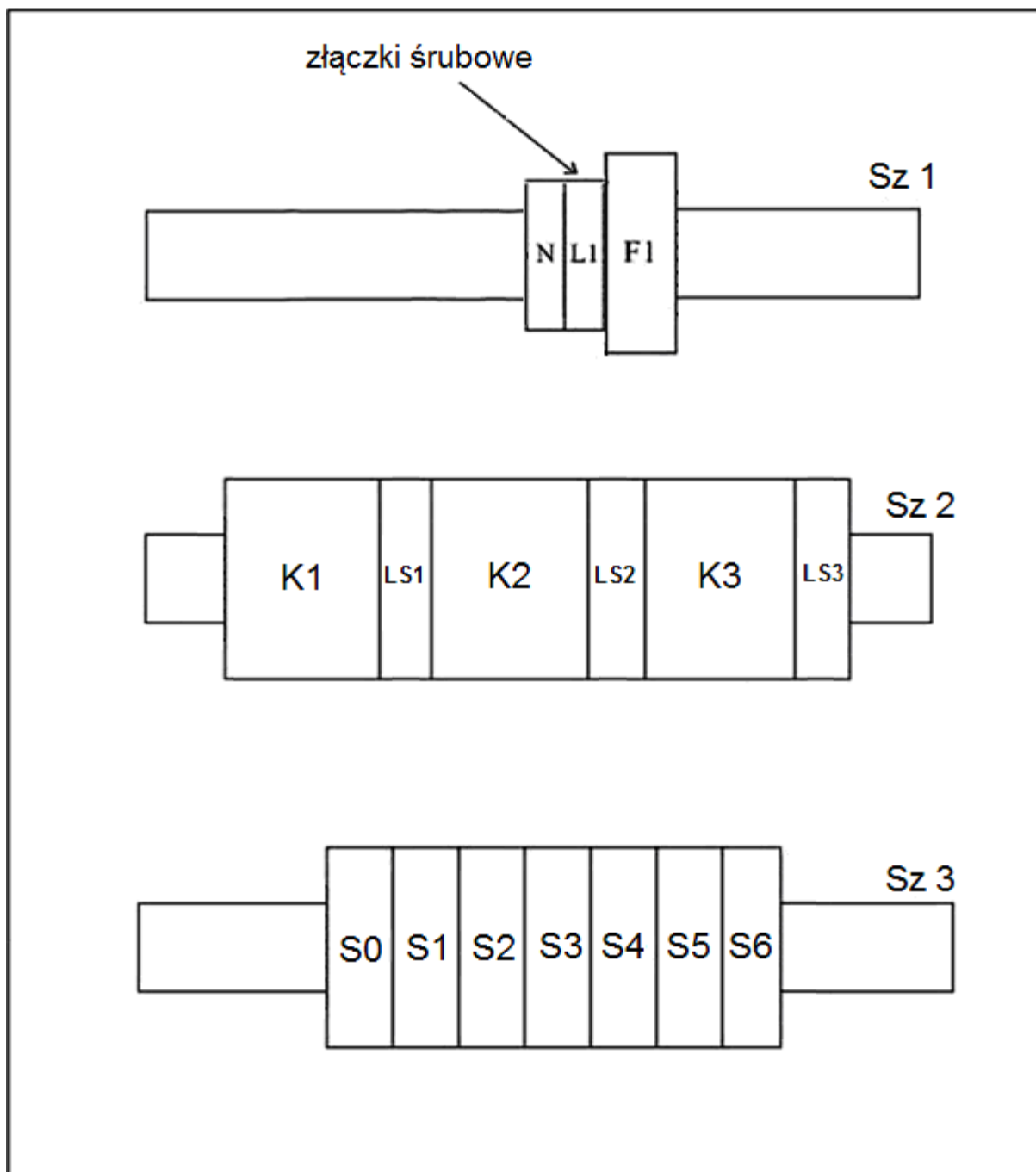
Po wykonaniu montażu elektrycznego przez podniesienie ręki zgłoś Przewodniczącemu ZN gotowość do podłączenia układu do sieci zasilającej. Po uzyskaniu zgody włącz napięcie zasilania i sprawdź poprawność działania układu. Wyniki sprawdzenia działania układu zanotuj w tabeli 1.

W razie konieczności wykonania poprawek w układzie odłącz napięcie zasilania.

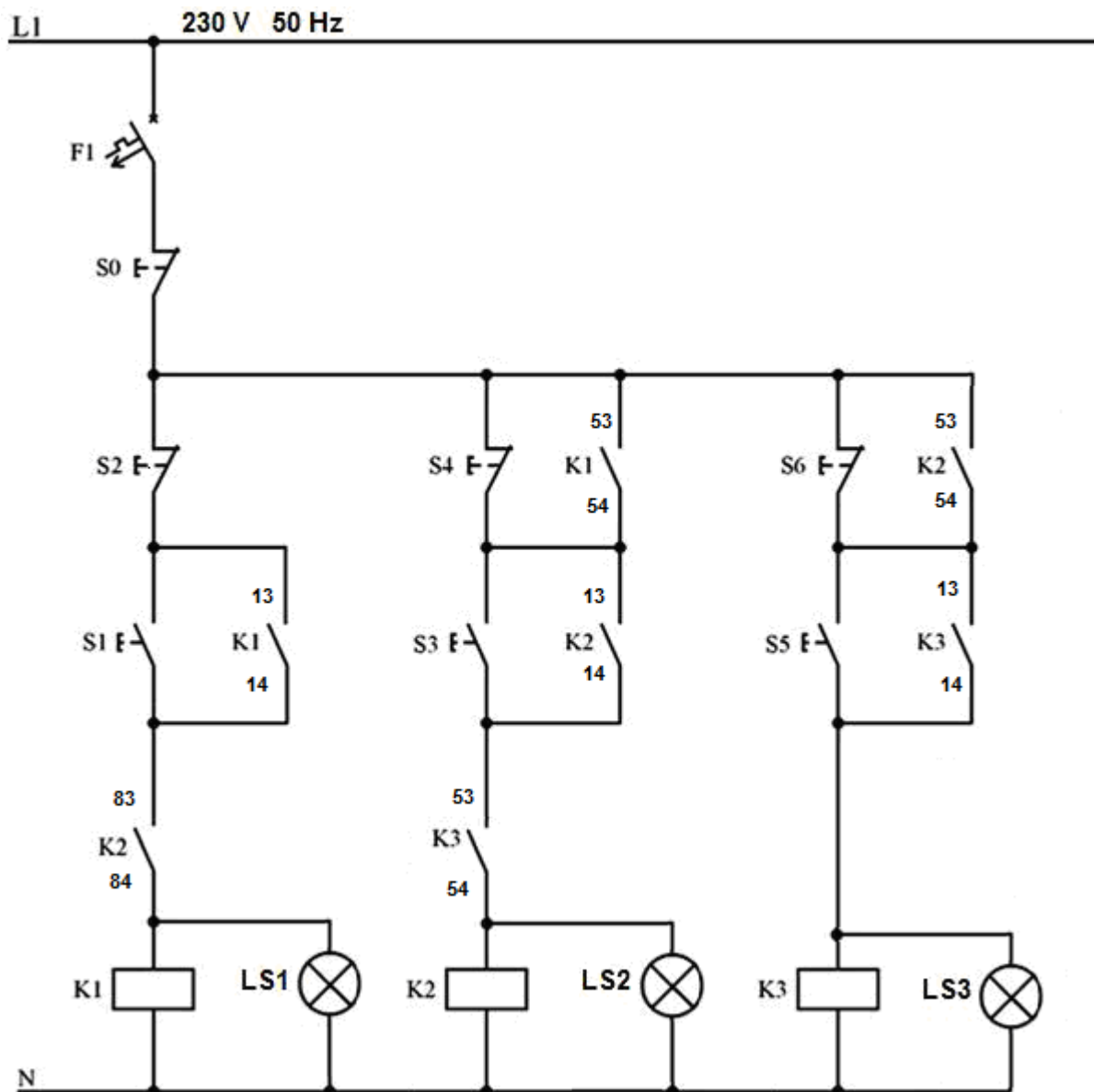
Zadanie wykonaj na przygotowanym stanowisku pracy wyposażonym w niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt.



Rysunek 1. Silniki i przyciski sterujące układu napędowego



Rysunek 2. Rozmieszczenie podzespołów na płycie montażowej



Rysunek 3. Schemat układu sterowania stycznikami

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będą 3 rezultaty:

- podzespoły układu sterowania zamontowane na płycie montażowej,
- układ sterowania,
- wyniki sprawdzenia działania układu – tabela 1

oraz

przebieg montażu układu sterowania stycznikami.

**Tabela 1. Wyniki sprawdzenia działania układu**

| <b>Włączanie lampek*</b>                                                                           |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Zakreśl oznaczenie przycisku, którego bezpośrednie naciśnięcie wywołuje zaświecenie się lampki LS1 | S0, S1, S2, S3, S4, S5, S6 |
| Zakreśl oznaczenie przycisku, którego bezpośrednie naciśnięcie wywołuje zaświecenie się lampki LS2 | S0, S1, S2, S3, S4, S5, S6 |
| Zakreśl oznaczenie przycisku, którego bezpośrednie naciśnięcie wywołuje zaświecenie się lampki LS3 | S0, S1, S2, S3, S4, S5, S6 |
| <b>Wyłączanie lampek*</b>                                                                          |                            |
| Zakreśl oznaczenia przycisków, których bezpośrednie naciśnięcie wywołuje zgaśnięcie lampki LS1     | S0, S1, S2, S3, S4, S5, S6 |
| Zakreśl oznaczenia przycisków, których bezpośrednie naciśnięcie wywołuje zgaśnięcie lampki LS2     | S0, S1, S2, S3, S4, S5, S6 |
| Zakreśl oznaczenia przycisków, których bezpośrednie naciśnięcie wywołuje zgaśnięcie lampki LS3     | S0, S1, S2, S3, S4, S5, S6 |

*\* Zaświecenie bądź zgaśnięcie lampki stwierdź niezależnie od stanu innych lampek – tzn. czy kiedykolwiek następuje zaświecenie, albo zgaśnięcie lampki po użyciu określonego przycisku.*