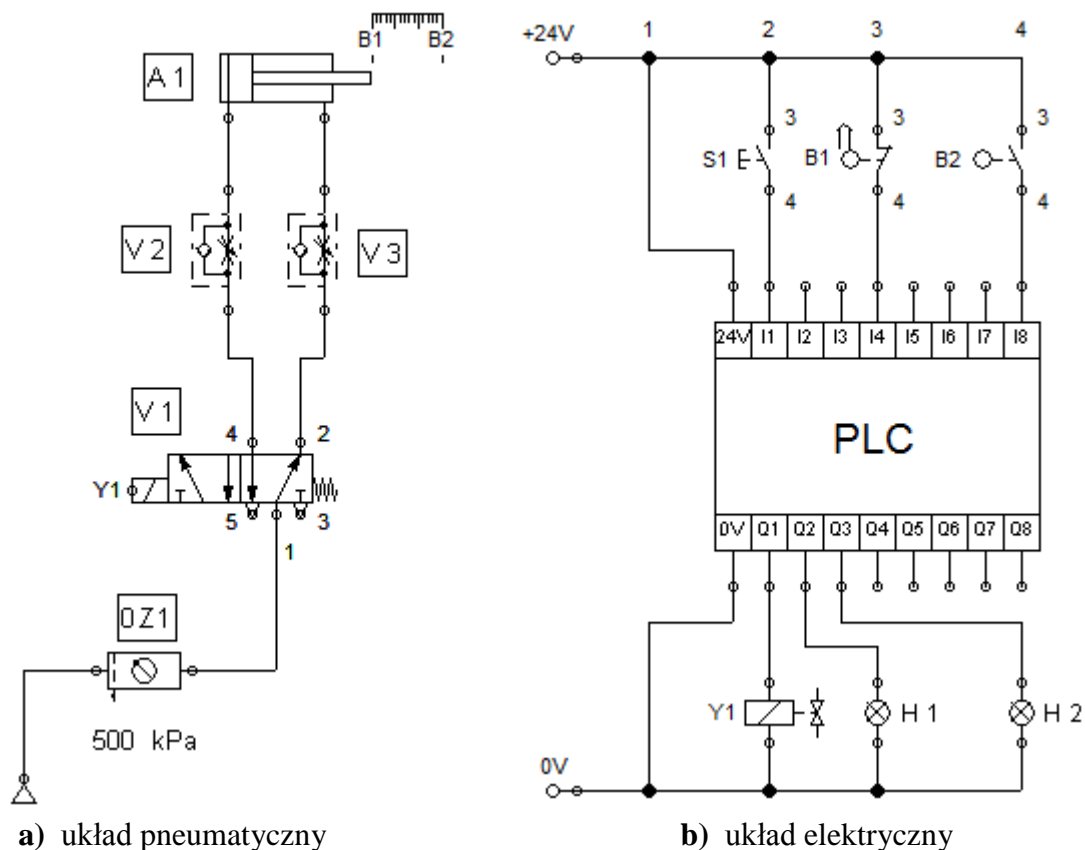


ĆWICZENIE NR 9

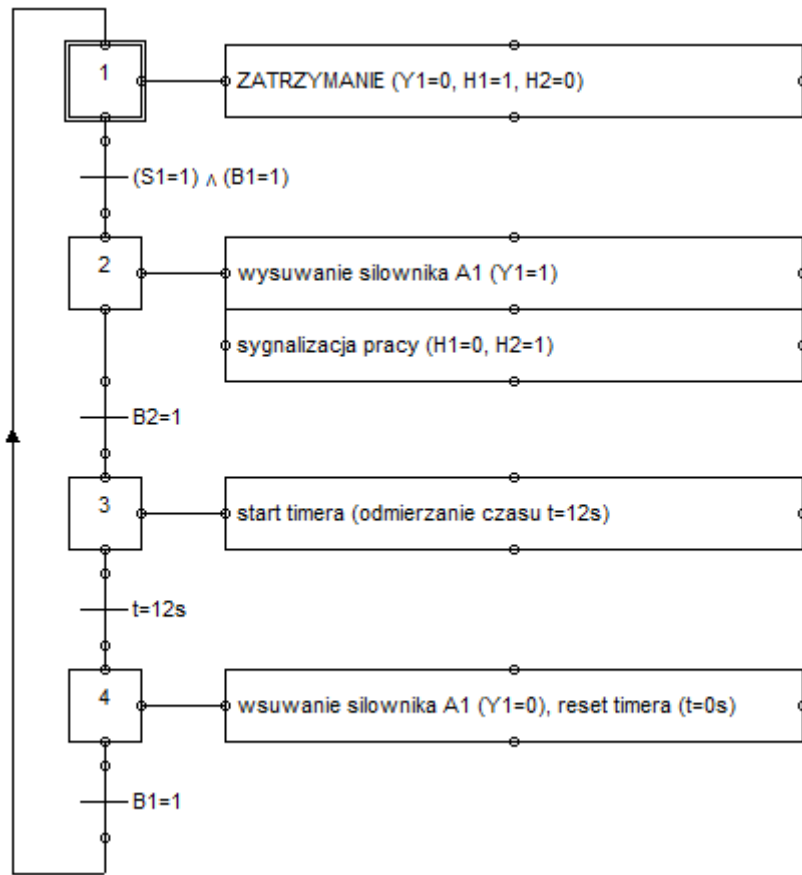
Elektropneumatyczny podajnik elementów ze sterownikiem PLC

W zakładzie produkcyjnym zamontowano elektropneumatyczny podajnik elementów. W układzie sterowania urządzenia wykorzystano sterownik PLC. Urządzenie powinno działać zgodnie z zamieszczonymi poniżej algorytmem i diagramem czasowym, jednak z powodu niewłaściwej pracy podajnika, należy przeprowadzić diagnozę, naprawę i regulację urządzenia. W tym celu:

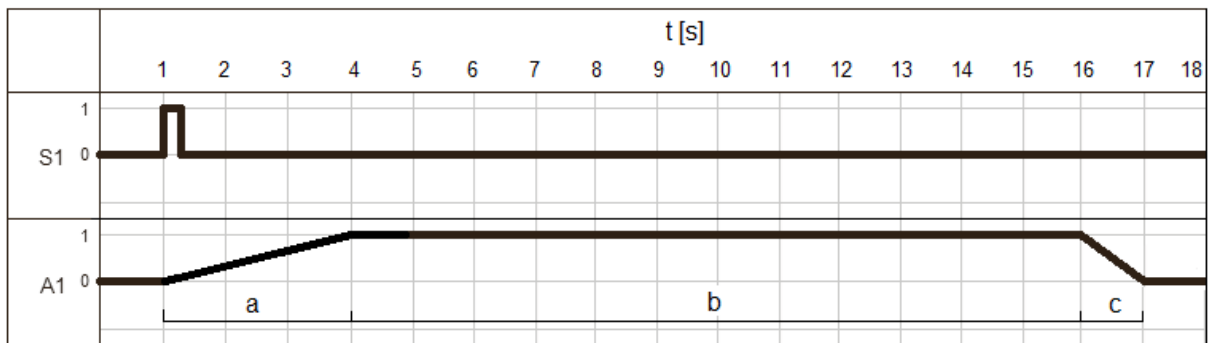
- 1) przeanalizuj schemat elektropneumatyczny (Rys. 1), algorytm działania (Rys. 2), i diagram czasowy (Rys. 3) urządzenia oraz uzupełnij tabelę 1,
- 2) połącz komputer ze sterownikiem, prześlij do sterownika program sterowniczy znajdujący się na dysku komputera (plik o nazwie **C_09**) i uruchom podgląd programu w trybie on-line,
- 3) sprawdź zgodność przesłanego programu sterowniczego z algorytmem działania urządzenia (możesz wykorzystać *listing poprawnego programu sterowniczego*),
- 4) przeprowadź kontrolę poprawności montażu elementów urządzenia,
- 5) usuń wykryte usterki, w razie konieczności popraw program sterowniczy i prześlij go ponownie do sterownika PLC,
- 6) uzupełnij tabelę 2. Raport z diagnozy i napraw urządzenia,
- 7) uruchom urządzenie, przeprowadź test jego pracy i dokonaj niezbędnych regulacji,
- 8) opracuj instrukcję obsługi i konserwacji urządzenia.



Rys. 1. Schemat elektropneumatycznego podajnika elementów



Rys. 2. Algorytm działania urządzenia



Rys. 3. Diagram czasowy

Tabela 1. Parametry czasowe pracy urządzenia

Oznaczenie parametru czasowego	Wartość parametru czasowego	Jednostka miary
a		
b		
c		

LISTING POPRAWNEGO PROGRAMU STEROWNICZEGO

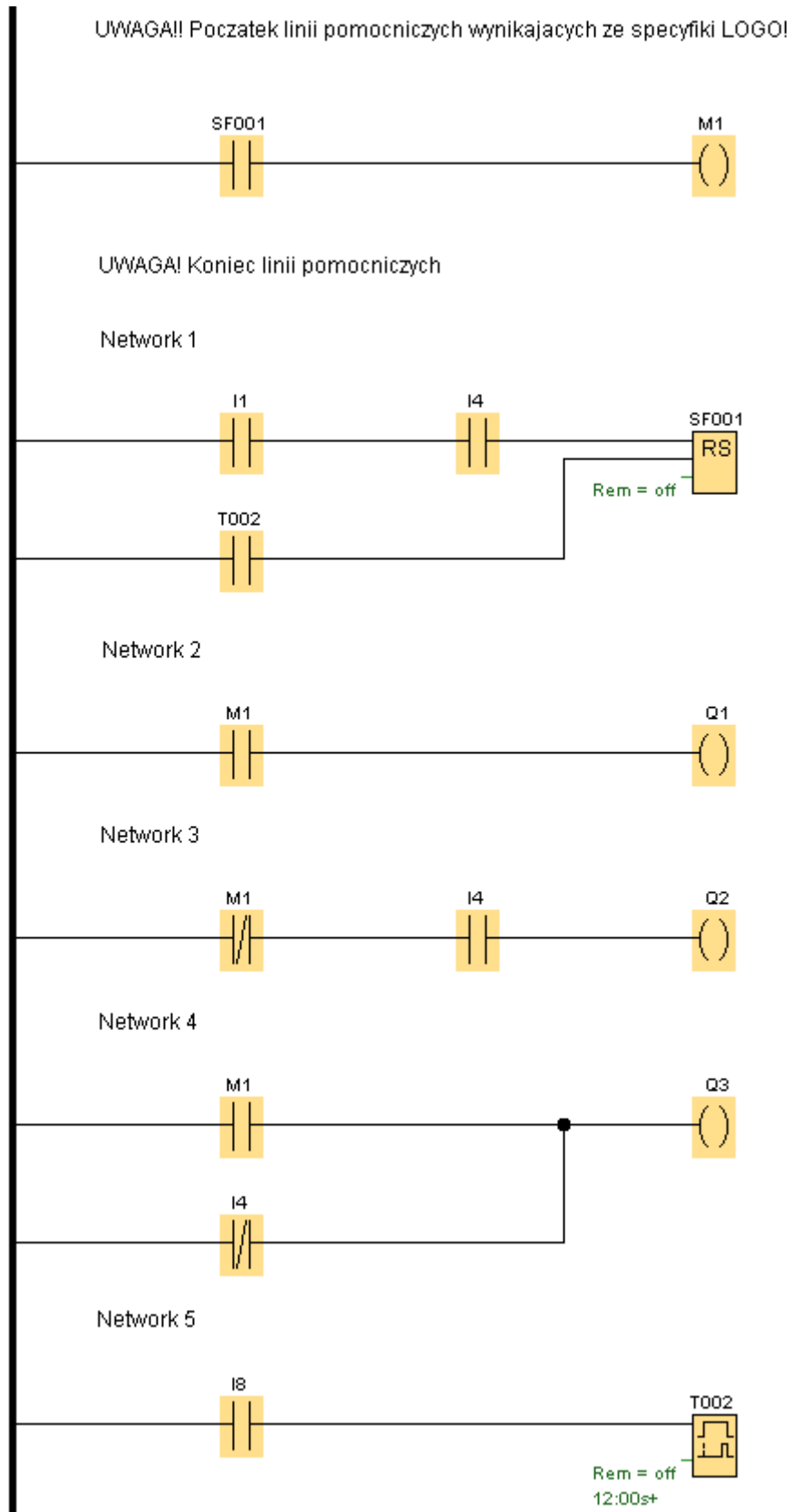


Tabela 2. Raport z diagnozy i napraw urządzenia

Lp.	Opis usterki	Sposób wykrycia	Sposób usunięcia usterki
<i>Usterki w układzie pneumatycznym</i>			
1.	<i>Przykład:</i> Brak zaworu dławiąco-zwrotnego V3.	<i>Przykład:</i> Analiza budowy urządzenia i porównanie ze schematem układu pneumatycznego.	<i>Przykład:</i> Zamontowanie zaworu dławiąco-zwrotnego V3 zgodnie ze schematem układu pneumatycznego.

Usterki w układzie elektrycznym

1.	<i>Przykład:</i> Brak ciągłości połączenia Q2 / H1 – wadliwy przewód.	<i>Przykład:</i> Pomiar rezystancji przewodu Q2 / H1 – jest nieskończenie duża.	<i>Przykład:</i> Wykonanie nowego przewodu i zamontowanie go w miejsce wadliwego przewodu.
----	---	---	--

Usterki programowe

1.	<i>Przykład:</i> Operandowi I1 w Network 1 przypisano zestyk NC zamiast NO.	<i>Przykład:</i> Porównanie programu przesłanego do sterownika PLC z listingiem poprawnego programu.	<i>Przykład:</i> Zmiana w programie zestyku NC na NO dla operandu I1 w Network 1.
----	---	--	---

