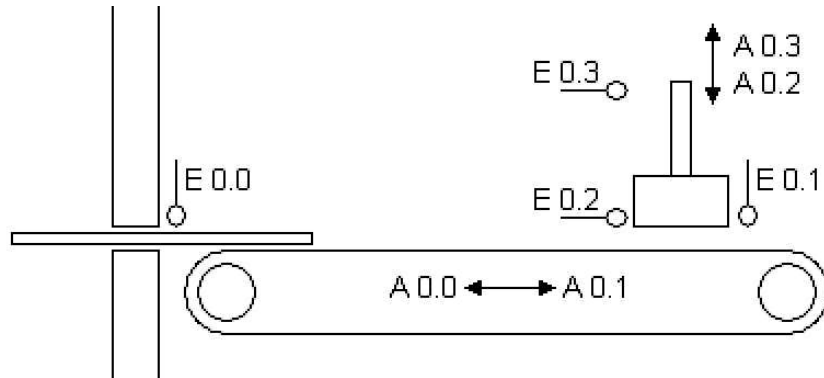


Kapitel 5.2

Lösung Schranke mit Ausweisautomat



Theorie :

Laut Aufgabenbeschreibung übernimmt eine externe elektronische Verschaltung das Auslegen der Ausweisdaten. Die Elektronik wird über einen SPS – Ausgang aktiviert. Ein Kennwert „Zugangslevel“ und eine Flagge ‚Wert gelesen‘ wird von der Elektronik zurückgegeben und über SPS – Eingänge gelesen.

Das Rücksetzen der Schaltung erfolgt über einen Reset – Eingang.

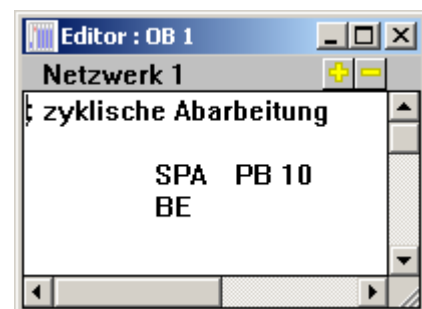
Der Reihenfolge der Teilaufgaben gliedert sich wie folgt :

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Karte hineinstecken | E0.0 = 1 |
| 2. Karte in Leseposition bringen | A0.0 = 1 bis E0.1 = 1 |
| 3. Lesekopf in Position bringen | A0.2 = 1 bis E0.2 = 1 |
| 4. Leseelektronik einschalten | A0.4 = 1 bis E0.5 = 1 |
| 5. Ausweis ist ausgelesen | E0.4 = 1 |
| 6. gelesenen Wert zwischenspeichern | EW2 => MW2 |
| 7. Flagge ‚Wert gelesen‘ setzen | A0.5 = 1 |
| 8. Flagge ‚Wert OK‘ berechnen | A0.6 = 1 wenn MW2 > 100 dezimal |
| 9. Lesekopf anheben | A0.3 = 1 bis E0.3 = 1 |
| 10. Karte ausgeben | A0.1 = 1 bis E0.0 = 0 |
| 11. alle Werte zurücksetzen | MW2 = 0; A0.0 – A0.5 = 0 wenn E0.6 = 1 |

Umsetzung :

Für die Programmierung der Schranke sind drei Bausteine notwendig. OB1 übernimmt wie üblich die Organisation der zyklischen Abarbeitung. In FB10 ist das Auslesen der Daten aus dem Lesegerät definiert. In PB10 ist der ganze Rest programmiert.

Die Programmierung richtet sich strikt nach der Reihenfolge der Teilaufgaben.



Punkt 1 :

Der Ausweis wird vom Kunden in den Automaten gesteckt

Punkt 2 :

Wenn ein Ausweis in den Automat eingesteckt wurde, muss er erst einmal in die Leseposition gefahren werden. (PB10 / NW1)

Punkt 3 :

In Netzwerk 2 wird der Lesekopf auf den Ausweis aufgesetzt.

Punkt 4 :

Wenn der Lesekopf auf dem Ausweis sitzt wird die externe Elektronik aktiviert.

Die Elektronik liest den Ausweis aus und gibt zwei Rückmeldungen an die SPS weiter.

Eine Rückmeldung ist ein Zahlenwert der von dem Ausweis ausgelesen wurde.

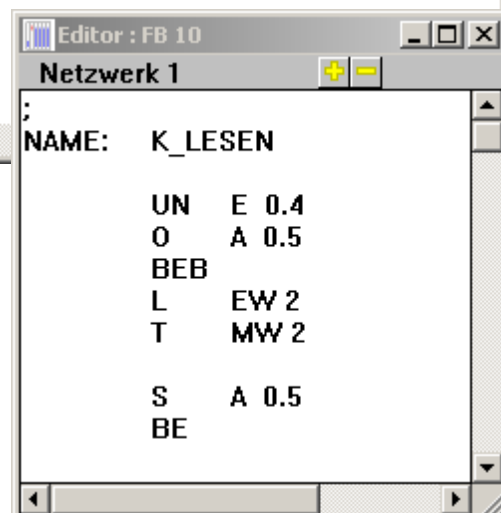
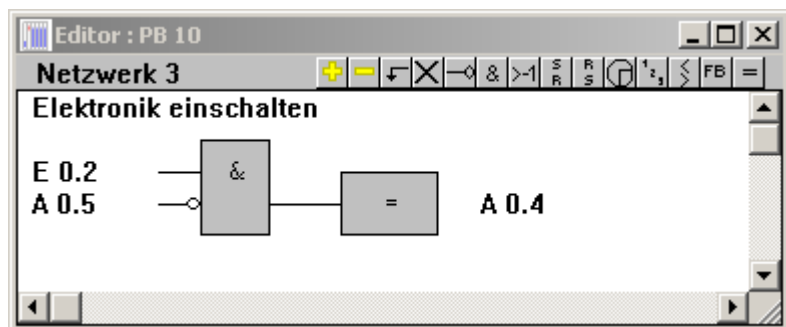
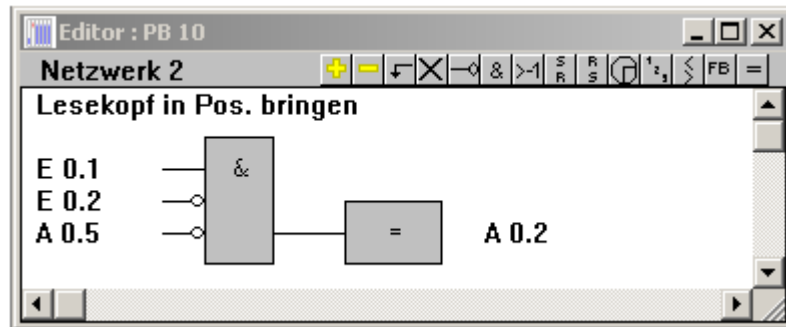
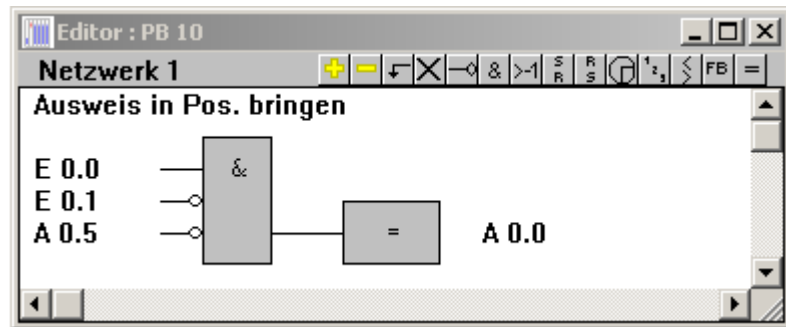
Punkt 5 ;

Die zweite Rückmeldung ist eine Binärmeldung die das Ende des Auslesens quittiert.

Punkt 6 :

Der vom Ausweis ausgelesene Wert muss erst mal zwischengespeichert werden. Nach dem Ausschalten der Elektronik ist nicht mehr sicher gestellt, das der Wert noch präsent ist.

Dieses Auslesen übernimmt der Funktionsbaustein FB10.



Punkt 7 :

Nach dem Abspeichern des Zahlenwertes wird eine Flagge gesetzt, welche die Übernahme des Zahlenwertes quittiert.

Punkt 8 :

Der Zahlenwert wird mit einem Grenzwert verglichen. Dieser Zahlenwert könnte z.B. eine Personalnummer sein.

Auf dieser Weise kann einem bestimmten Personenkreis der Zugang zu einem Parkplatz gewährt werden.

Punkt 9 :

Nachdem der Ausweis ausgelesen ist, muss er wieder an den Besitzer zurückgegeben werden. Dazu wird zuerst der Lesekopf angehoben.

Punkt 10 :

Wenn der Lesekopf in der Ruheposition ist wird die Karte dem Besitzer zurück gegeben.

Punkt 11 :

Nach der Abarbeitung des kompletten Vorganges kann mit Hilfe des Einganges E0.5 das Programm zurückgesetzt werden.

Falls dieses Programm nur ein Teil eines Größeren ist kann statt des Einganges E0.5 auch ein Merker verwendet werden.

