

GYALOGÁTKELŐHELY I.

1. Program tervezése: gyalogátkelőhely lámpáinak vezérlése

Készítsen PLC programot egy gyalogátkelőhely lámpáinak vezérlésére, amelynek a következők a működési feltételei:

- A rendszer a K1 bekapcsolásával helyezhető üzembe
- A rendszer időzítései az alábbi táblázatban találhatók:

Ütem	Autó	Gyalogos	Idő (s)
1	Piros	Piros	2
2	Piros	Zöld	8
3	Piros	Villogó zöld	4
4	Piros	Piros	2
5	Piros-sárga	Piros	2
6	Zöld	Piros	8
7	Sárga	Piros	2

- A zöld lámpa villogási frekvenciája: 2Hz
- A K2 bekapcsolt állapotában az autók lámpájának időzítése az A/D átalakító potenciométerével változtatható. Az A/D jele 1÷10-ig legyen változtatható. Az első, a negyedik az ötödik és a hetedik fázis $1 \cdot A/D \cdot 0,5$ s, a második és hatodik $4 \cdot A/D \cdot 0,5$ s, a harmadik pedig $2 \cdot A/D \cdot 0,5$ s, értékű legyen.
- Be- és kimenetek hozzárendelése:

Bemenetek	Jel	Logikai összerendelés	Cím
BE-KI - kapcsoló	K1	bekapcsolva: K1=1	1.1
Változtatható időzítés	K2	bekapcsolva: K2=1	1.2
ST - nyomógomb	G1	benyomva: G1=1	1.0
Kimenetek			
Autó piros	AP	világít: AP=1	0.3
Autó sárga	AS	világít: AS=1	0.4
Autó zöld	AZ	világít: AZ=1	0.5
Gyalogos piros	GyP	világít: GyP=1	0.6
Gyalogos zöld	GyZ	világít: GyZ=1	0.7

Feladatok:

- A leírás alapján készítse el a program logikai folyamatábráját (állapot gráf)
- Készítse el a működési táblázatot

2. PLC program bevitele, futtatása, ellenőrzése

A tervezés alapján CX-Programmer segítségével készítse el a feladatot és töltsse be a PLC-be, és tesztelje működését.

Feladatok:

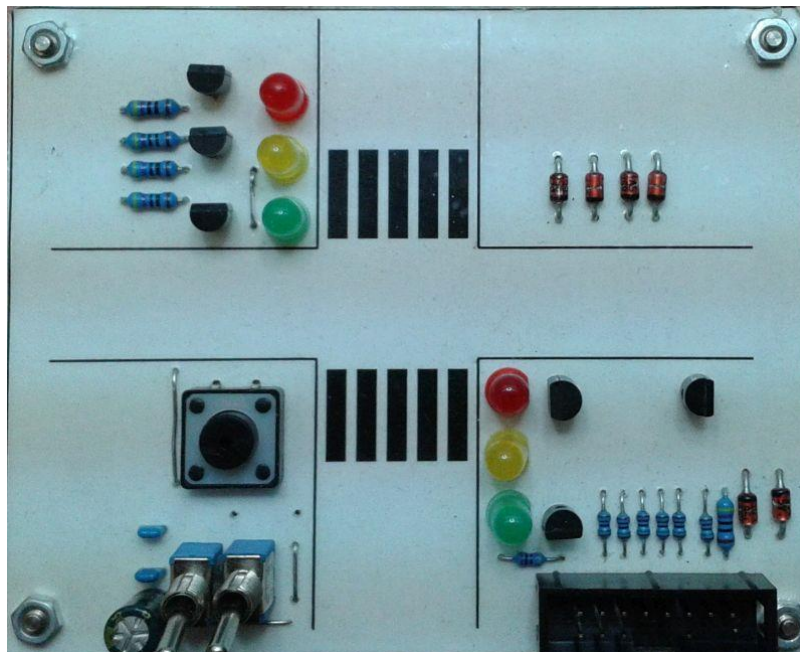
- Készítsen szimbólumtáblát
- A CX-Programmer segítségével írja meg a programot
- Fordítsa le a megírt programot és töltsse be a PLC-be
- Ellenőrizze a program működését
- Az esetleges hibákról készítsen feljegyzést, és javítsa ki azokat
- CX-Designer segítségével készítsen hozzá kezelőfelületet

3. Dokumentálás

Készítse el a feladat teljes dokumentációját, amely az alábbiakat tartalmazza:

- A feladat rövid leírása
- A megoldás menete
- Logikai folyamatábra
- Működési táblázat
- Létradiagram
- A tesztelés során tapasztaltak

Szimulációs panel:



1. ábra Jelzőlámpa modul