

RESUM DEL PROJECTE D'APLICACIÓ AMB EL SADEX

Nom del projecte: ASCENSOR DE DUES PLANTES	
Autor/a: Albert Prats Vallverdú / Josep Ruffo Gamiz	Data: 01/03/06
Centre: IES Montserrat Roig / IES Severo Ochoa	Població: Terrassa/Esplugues
Nivell/cicle/crèdit: 4t ESO	Temps aprox.:

- **Objectiu del projecte**

Posar en pràctica els coneixements adquirits del curs: "Control amb el SADEX" en un cas "real". En el nostre cas hem volgut realitzar l'automatització de la maqueta d'un ascensor.

- **Requeriments (especificacions tècniques)**

L'ascensor té dues plantes (planta baixa i planta primera) i s'ha de poder cridar desde qualsevol de les dues.

Ha d'existir la possibilitat d'una aturada d'emergència.

En tot moment s'ha de conèixer si l'ascensor està en fase d'ascens o de descens; així com la planta a la qual es troba (si s'escau)

- **Material i equipament**

Maqueta de fusta d'un ascensor, motor reductor amb mecanisme corona dentada-cargol sense fi.

2 leds de color verd i dos vermells. 3 pulsadors. 2 finals de cursa. Cablejat i regletes pel connexionat elèctric.

- **Descripció del projecte i funcionament**

Partint d'un estat inicial, on es porta la cabina de l'ascensor fins a la planta baixa, l'ascensor puja o baixa segons la crida per part de l'usuari desde dos pulsadors, corresponents a cadascuna de les dues plantes. Un final de cursa instal·lat a cada planta, fa aturar l'ascensor a la planta cridada; en aquets precís moment s'encén un led verd que indica la planta a la qual es troba.

Mitjançant dos leds vermells, s'indica si l'ascensor està pujant o baixant (un led per cada moviment).

En tot moment, l'usuari pot aturar el moviment de l'ascensor mitjançant un pulsador d'aturada d'emergència.

- **Entrades/sortides (mòduls utilitzats, vies...)**

Entrades:

- 3 pulsadors
- 2 finals de cursa

Sortides:

- 2 leds de color verd
- 2 leds de color vermell
- Un motor CC

Mòduls del SADEX:

- Control de motors
- Sortides digitals
- Entrades digitals

Font d'alimentació

Cablejat elèctric i regletes de connexionat

- **Diagrama de flux / organigrama / GRAFCET**

- **Llistat del programa de control**

Seqüència INICIAL

- Si (E5=1) aleshores (interrompre) sinó (1 baixa)
- Manté (1 baixa) fins que (E5=1)
- Atura M(1)
- Desactiva S(5)
- Activa S(1)

Entrada E1-planta 0

- Desactiva S(2)
- Si (E5=0) aleshores (1 baixa) sinó ()

Entrada E2-planta 1

- Desactiva S(1)
- Si (E7=0) aleshores (2 puja) sinó ()

Entrada E4-stop

- 3 stop

Entrada E5-FC planta_0

- 4 atura
- Desactiva S(5)
- Activa S(!)

Entrada E6-FC planta 1

- Activa S(2)
- Desactiva S(4)
- 4 atura

Seqüència 1 BAIXA

- Dreta M(1)
- Desactiva S(4)
- Activa S(5)

Seqüència 2 PUJA

- Esquerra M(1)
- Desactiva S(5)
- Activa S(4)

Seqüència 3 STOP

- Atura M(1)
- Desactiva S(4) S(5)

Seqüència 4 ATURA

- Atura M(1)

- ***Esquemes / dibuixos / fotos***



- **Possibles millores**

Una possible millora seria que l'ascensor disposés d'una altra planta intermitja (entre la planta baixa i la primera), D'aquesta manera, augmentaria la complexitat del projecte

- **Qüestions / activitats**

- **Valoració / conclusions**

La nostra valoració del projecte ha estat molt positiva, ja que ens ha permès conèixer com es pot controlar un procés tant quotidià com és un ascensor mitjançant aquesta interfície del SADEX