

## RESUM DEL PROJECTE D'APLICACIÓ AMB EL SADEX

Nom del projecte:  <b>Porta automàtica, amb control de pas.</b>	
Autor/a: Alicia Eritja	Data: 15 / 7 / 2006
Centre: IES Ramon Coll i Rodés	Població: Lloret de Mar
Nivell/cicle/crèdit: 2n CICLE	Temps aprox.:

- **Objectiu del projecte**

Elaborar la programació seqüencial d'obertura i tancament d'una porta de garatge amb sensor de pas incorporat mitjançant el programa Control Sadex.

- **Requeriments (especificacions tècniques)**

- Ordinador
- Equip Sadex
- Progama informàtic CONTROL SADEX
- Dispositius, mecanismes, models, sistemes, etc. a controlar

- **Material i equipament**

Motor reductor de 4,5V  
Cremallera  
2 Finals de cursa N  
Sensor de pas per reflexió  
Transistor BC517  
Resistències 39K, 10K  
Led verd  
Led vermell  
Cargols i volanderes fixadores  
Roda dentada 24 dents  
2 Pulsadors NO

Làmina DM 210x140

Làmina DM 205x100  
Làmina DM 140x100  
2 Llistons 9x9x210  
Llistó 20x9x120  
Listó 60x9x1  
Pila de 4,5V

ORDINADOR

- ***Descripció del projecte i funcionament***

El projecte consisteix en l'automatització de l'obertura i tancament d'una porta a partir de la programació per ordinador.

L'ordinador envia les ordres a l'interfície en la qual estan connectats els diferents mòduls necessaris per l'automatisme.

L'estat inicial de la porta és tancada. Al premer el pulsador d'entrada o de sortida del garatge, envia un impuls

a l'interfície que recull l'ordinador i fa que la porta s'obri. Quan arriba al final de cursa esquerra, es desactiva el funcionament del motor i la porta s'atura.

El final de cursa esquerra està programat per tal de que la porta resti aturada durant 5 segons. En cas de que el tancar la porta,

un vehicle fos detectat pel sensor de pas per reflexió, la porta s'obriria de nou i tornaria al final de cursa esquerra amb la qual cosa s'activaria el procés anterior.

En cas contrari la porta es tanca quan el sensor ja no rep cap senyal, fins arribar al final de cursa dret.

Al mateix temps el motor porta dos leds (vermell i verd) que s'activen respectivament quan la porta es tanca i s'obre.

El procés d'entrada visualitza mitjançant un display, el nombre de cotxes que hi ha dins del garatge i suma una unitat cada vegada

que entra un vehicle fins arribar a 9 que es el nombre màxim de places que consta el garatge. Si el vehicle surt del garatge, el programa resta una unitat i també es visualitza simultaneament en el display

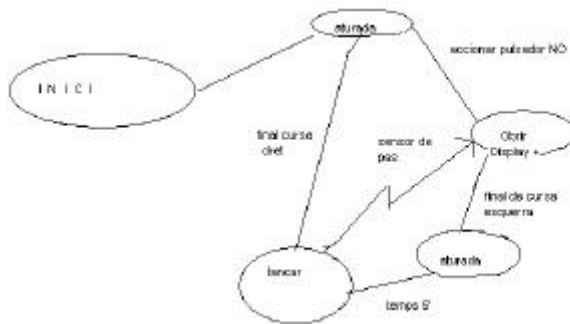
- ***Entrades/sortides (mòduls utilitzats, vies...)***

EQUIP SADEX:

Interfície  
Mòdul Entrades Digitals (M36)  
Mòdul Control de Motors (M43)  
Mòdul de Sortides Digitals(M37)  
Mòdul DISPLAY (MS01)

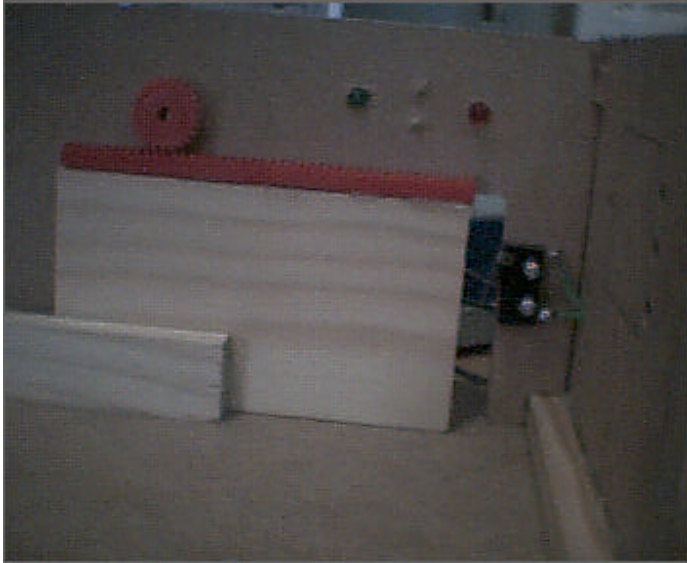
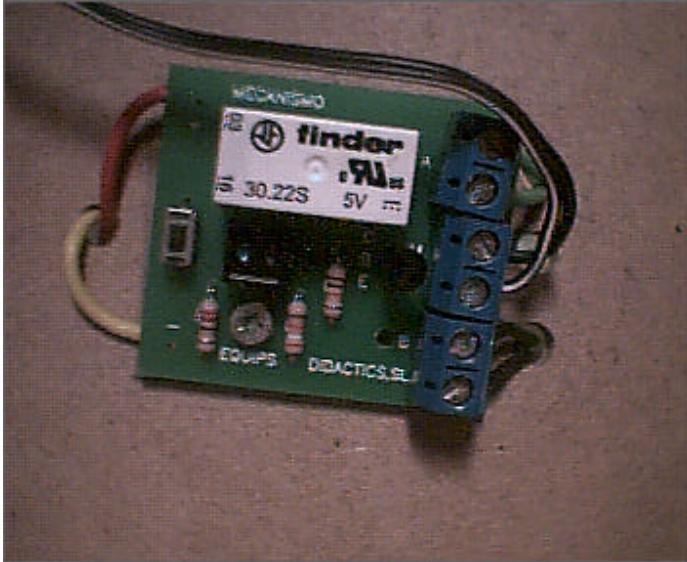
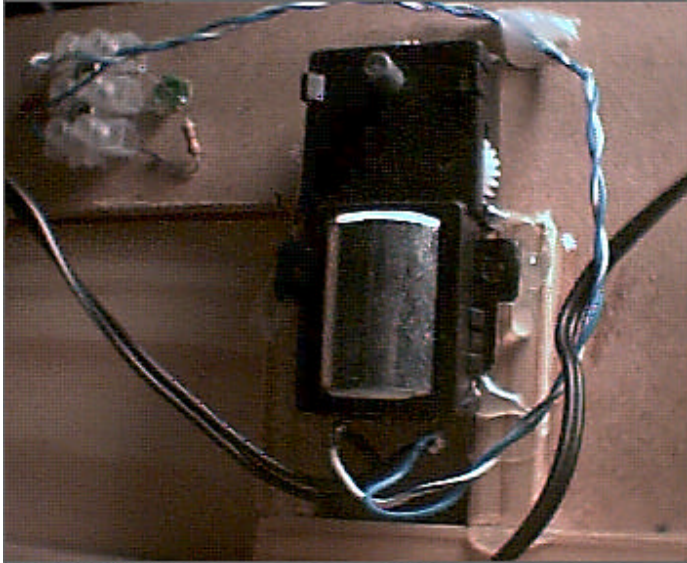
- **Diagrama de flux / organigrama / GRAFCET**

1. Porta aturada: la porta està oberta o tancada i el motor està aturat.
2. Tancar: la porta es desplaça cap a la dreta .
3. Obrir: la porta es desplaça cap a l'esquerra.



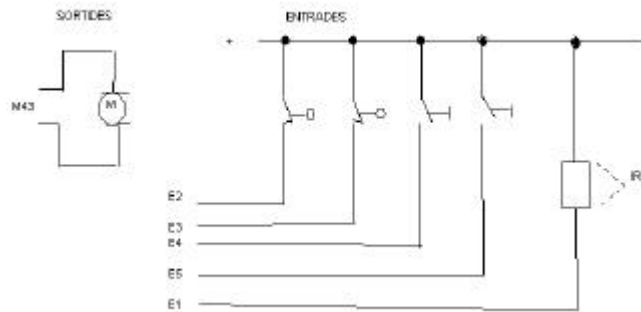
- **Llistat del programa de control**

- **Esquemes / dibuixos / fotos**



Motor reductor.  
Porta corredissa.

Sensor de pas.



Circuit.

- **Possibles millores**

Es podria afegir un sistema d'alarma sonor i també automatitzar un fluorescent que s'encengués quan entrés un cotxe.

- **Qüestions / activitats**

- **Valoració / conclusions**