



# Eines de Disseny

Sistemes d'automatització d'un automòbil

Grup 9: Portes II

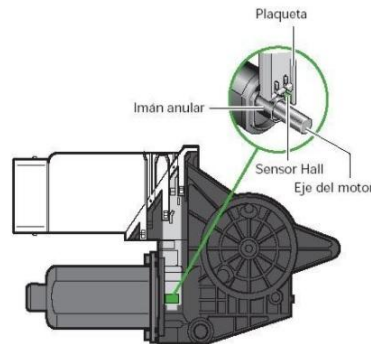
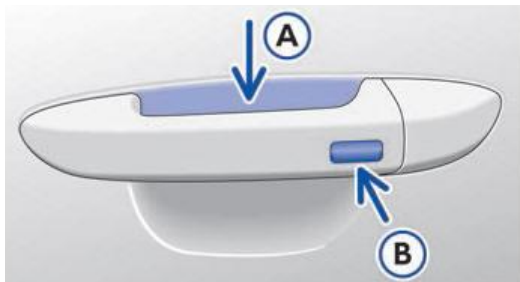
Gonzalo Espés Martínez

David Ortiz Mateu

# Objectius

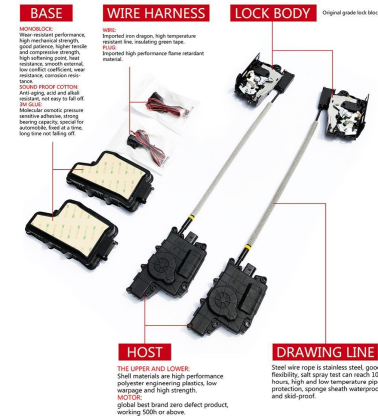
Implementació d'un mòdul per a l'automòbil que controli diverses funcions:

- Motor de l'alçavidres
- Mecanisme anti-atrapament de la finestra
- Mecanisme de tancament / apertura de la porta
- Lector RFID per a l'obertura sense clau

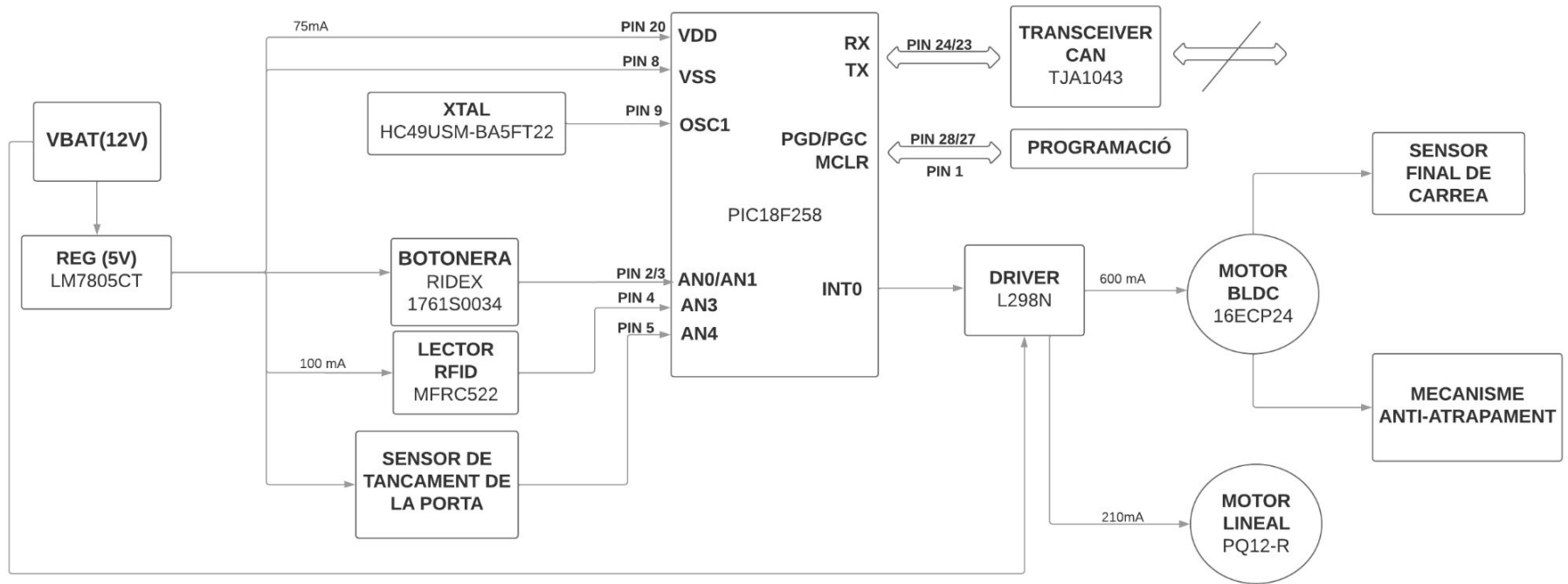


# Millora



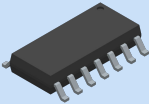

El sistema Soft Close és un mecanisme que ajuda a tancar les portes de manera més suau i silenciosa. Aquest sistema fa servir un motor elèctric que, quan es detecta que la porta està gairebé tancada, la impulsa fins al final del recorregut, evitant així el soroll dels cops i el desgast prematur. El sistema compta amb sensors per detectar si la porta està oberta o tancada correctament.



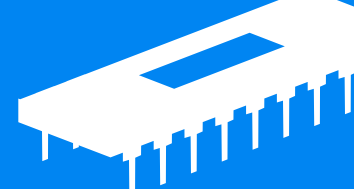
# Diagrama de blocs



# Components

Components	Funció	Referència	Imatge
Microcontrolador	Es comunica amb els altres blocs funcionals i controla el funcionament de la finestra.	PIC18F258	
Regulador de tensió	Regula la tensió per tal d'oferir als components una valor específic.	LM7805CT	
Transceiver CAN	Comunica els mòduls indepents oferint una bona comunicació degut seva robustesa en entorns sorollosos.	TJA1043T	
Driver	El driver L298N és un circuit integrat que permet controlar la direcció i la velocitat de dos motors de corrent continu.	L298N	

# Components



Components	Funció	Referència	Imatge
Botonera	És el mitjà físic de comunicació entre l'usuari i el sistema.	RIDEX 1761S0034	
Motor lineal	Un motor lineal implementat en una porta de cotxe genera un moviment lineal per obrir o tancar la porta.	PQ12-R	
Motor BLDC	El motor BLDC funciona amb un rotor i un estator, amb els seus pols magnètics alternants que, juntament amb el control electrònic, generen el moviment per a la posició desitjada de la finestra.	16ECP24	
Lector RFID	Llegeix de forma inalàmbrica les targetes RFID. Aquestes contenen petits xips que emmagatzemen informació digital.	MFRC522	

# Esquemàtic

