

# Sumari

<b>SUMARI</b>	<b>1</b>
<b>1. ANÀLISI DE DADES DEL DEPARTAMENT DE BENESTAR DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA</b>	<b>3</b>
<b>2. INFORMACIÓ ADDICIONAL DEL MODEL QUICKIE JIVE-M</b>	<b>5</b>
<b>3. DETALLS DE LA JIVE-M</b>	<b>6</b>
<b>4. ESCRIT DE MATLAB</b>	<b>7</b>



## 1. Anàlisi de dades del Departament de Benestar de la Generalitat de Catalunya

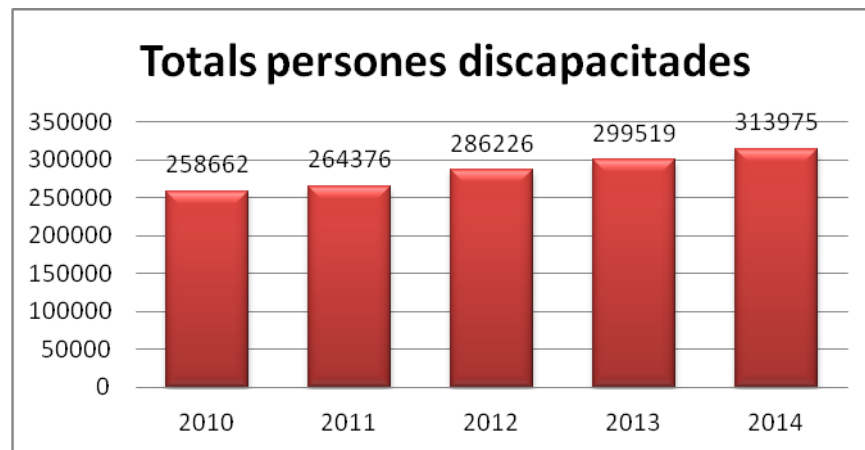


Figura 1.1. Evolució persones discapacitades dels últims 5 anys

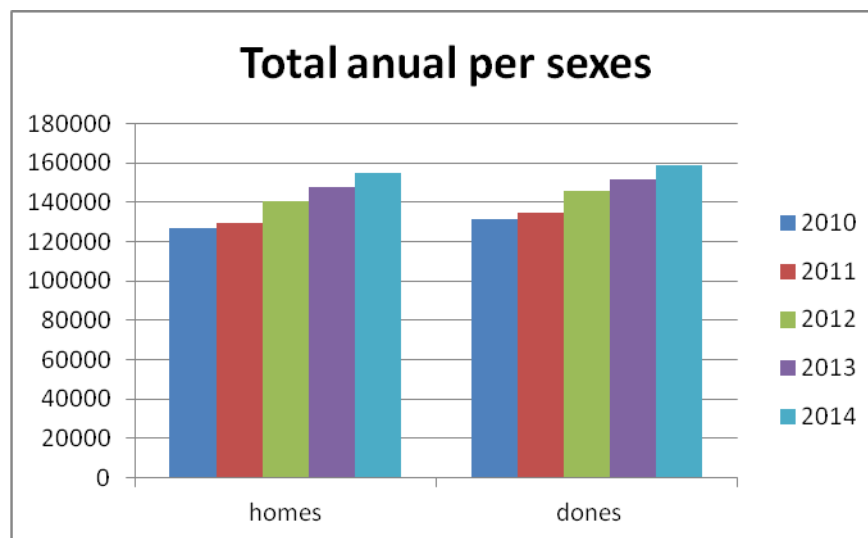


Figura 1.2. Evolució discapacitats físics dels últims 5 anys distingint per sexes

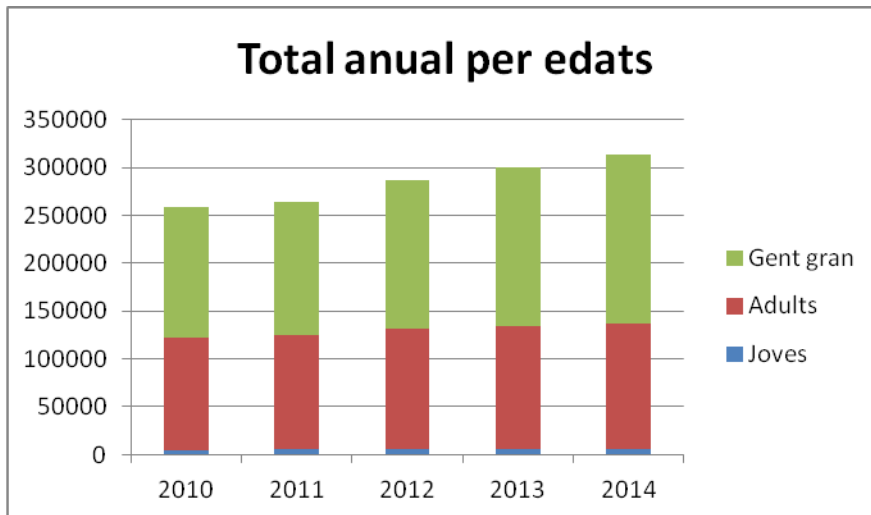


Figura 1.3. Evolució discapacitats físics dels últims 5 anys distingint per edats

- Augment de persones amb discapacitats físiques de 2010 a 2014:

$$\% = \frac{313975 - 258662}{258662} \cdot 100 = \mathbf{21,38\%}$$

- Augment de nens i joves discapacitats de 2010 a 2014:

$$augment\% = \frac{5833 - 5103}{5103} \cdot 100 = \mathbf{14,31\%}$$

## 2. Informació addicional del model Quickie Jive-M

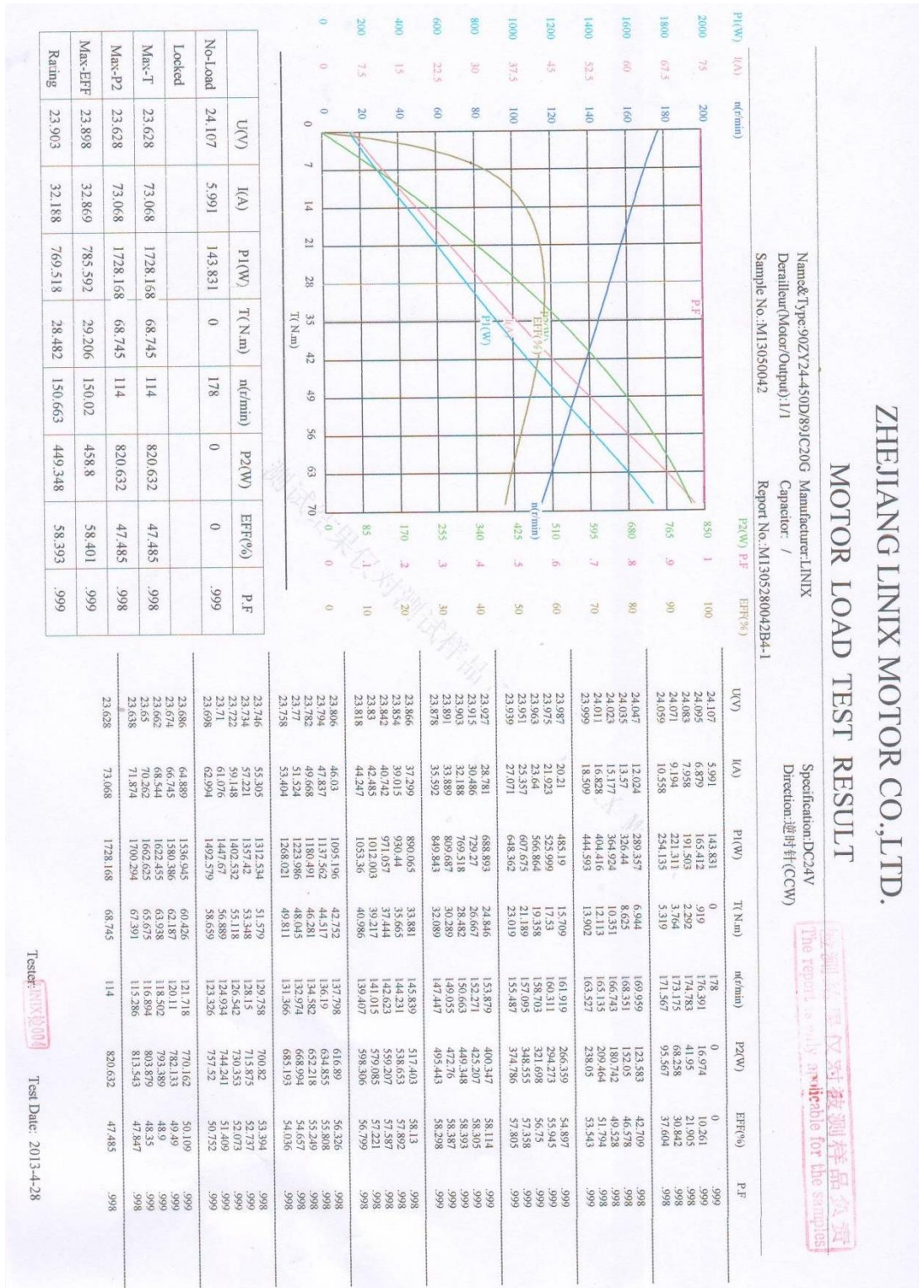


Figura 2.1. Datasheet de les dades del motor



### 3. Detalls de la Jive-M



Figura 3.1. Quickie Jive-M

## 4. Escrit de Matlab

% Treball de fi de grau

% Autors: Júlia Bou Casas, Iris Sánchez Veà

% Cadira de rodes elèctrica

% Model Quickie Jive-M

clear; close all; clc;

%Dades ambient

gravetat=9.81; %Gravetat [m/s<sup>2</sup>]

coef.aire=0; %Coeficient de fregament amb l'aire [-]

coef.terra=0.1; %Coeficient de fregament amb el terra [-]

velocitat.aire=0; %Velocitat de l'aire [m/s]

densitat.aire=1.223; %Densitat de l'aire [kg/m<sup>3</sup>]

alpha=0; %Angle de desnivell [rad]

alphasin=sin(alpha);

alphacos=cos(alpha);

%Dades cadira

cadira.massa=230/2; %Massa de la cadira amb una persona de 70 Kg [kg]

inv.massa=1/cadira.massa;

cadira.areafrontal=0.7; %Area frontal de la cadira [m<sup>2</sup>]

cadira.radi=0.17; %Radi de la roda de la cadira [m]

%Reductor

reductor.K=26; %Reductor

### %Motor

motor.k=0.0484;

motor.R=0.1245;                    %Resistencia del motor [Ohm]

motor.L=0.02e-3;                 %Inductancia del motor [H]

### %Control velocitat

tr\_v = 0.2;                        %Temps de pujada [s]

alpha\_v = log(9)/tr\_v;

Kp\_v = alpha\_v\*cadira.massa;

Ki\_v = 0;

### %Control intesnitat

tr\_i = 0.1;                        % Temps de pujada [s]

alpha\_i = log(9)/tr\_i;

Kp\_i = alpha\_i\*motor.L;

Ki\_i = alpha\_i\*motor.R;