



**EPS**

Escola Politècnica  
Superior

## Projecte/Treball Fi de Carrera

**Estudi:** Enginyeria Tècn. Ind. Electrònica Ind. Pla 2002

**Títol:** Disseny d'un doble pont trifàsic totalment controlat de tiristors controlat per un sistema microprocessat

**Document:** 4. Estats d'amidaments

**Alumne:** Raúl Rodríguez Luque

**Director/Tutor:** Joan Puigmal Pairo

**Departament:** Enginyeria Elèctrica, Electrònica i Automàtica

**Àrea:** ESA

**Convocatòria (mes/any):** setembre/2012

## Índex

1	Disseny de la placa.....	2
2	Programació.....	3
3	Circuit imprès.....	4
4	Muntatge.....	5
5	Mecanitzat .....	6
6	Comprovació.....	7

**1 DISSENY DE LA PLACA**

Descripció	Quantitat
h enginyer tècnic	55,00

## 2 PROGRAMACIÓ

Descripció	Quantitat
h enginyer tècnic	10,00

### 3 CIRCUIT IMPRÈS

Descripció	Quantitat
gr estany	150,00
Placa circuit imprès 220x290mm	1,00
Broca 0.7mm	1,00
Broca 0.9mm	1,00
Broca 1.5mm	1,00
Broca 2mm	1,00
Broca 4mm	1,00
l revelador	1,00
h oficial tercera	2,00

#### 4 MUNTATGE

Descripció	Quantitat
Bloc 2 terminals 3.5mm PCB	4,00
Bloc 3 terminals 3.5mm PCB	2,00
Bloc 12 terminals 3.5mm PCB	2,00
Born de mesura 2mm PCB	40,00
Born de mesura 4mm PCB	2,00
Condensador 15pF 10%	2,00
Connector trifàsic 3 terminals PCB	1,00
Connectar 9 pins 2mm PCB	1,00
Cristall de Quarz 20Mhz	1,00
Diode 1n4007	27,00
Display 7 segments LA-601B	3,00
Descodificador HEF4511	3,00
Fusible 2A	1,00
Jumper 2.54mm 2W	3,00
Led 3mm blau	1,00
Led 3mm groc	1,00
Led 3mm verd	1,00
Led 3mm vermell	1,00
I revelador	1,00
Microcontrolador PIC16F877	1,00
Operacional GD74LS09	1,00
Polsador PCB SPDT	1,00
Pont rectificador 400V 1.6A	1,00
Porta fusible	1,00
Potenciòmetre multi voltes 10k 5%	1,00
Relé 3A 6V PCB AXICOM	1,00
Resistència 33Ω 4W	2,00
Resistència 100Ω 4W	3,00
Resistència 100Ω 5%	27,00
Resistència 5k6Ω 5%	3,00
Resistència 10kΩ 5%	18,00
Resistència 220Ω 5%	37,00
Sòcol 14 vies	1,00
Sòcol 16 vies	3,00
Sòcol 44 vies PLCC	1,00
Transformador 230V 9V 2,8VA	3,00
Transformador de polsos SKPT 25	12,00
Transistor BC338	12,00
Zener 4,7V	16,00
h oficial tercera	2,00

**5 MECANITZAT**

Descripció	Quantitat
m cable 5mm	1,00
tauló de fusta 200x3002mm	1,00
h oficial tercera	1,00

## 6 COMPROVACIÓ

Descripció	Quantitat
h oficial primera	2,00

Raúl Rodríguez Luque  
Enginyer tècnic electrònic

Girona, 16 de juliol de 2012