

## **Treball final de grau**

**Estudi: Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica**

**Títol: Disseny d'una plataforma amb NI CompactRIO per la regulació de velocitat en cascada d'un motor de corrent continu**

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

**Alumne:** Jordi Suy Ollé

**Director/tutor:** Joan Puigmal Pairot

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

**Àrea:** Enginyeria de Sistemes i Automàtica

**Convocatòria (mes/any) febrer/2015**

## ÍNDIX

1	DISSENY DE LES PLAQUES .....	2
2	CIRCUITS IMPRESOS .....	3
3	MUNTATGE.....	4
4	MECANITZAT .....	6
5	PROGRAMACIÓ LABVIEW .....	7
6	COMPROVACIÓ .....	8

## 1    DISSENY DE LES PLAQUES

Descripció	Quantitat
Hores enginyer tècnic	15,00

## 2 CIRCUITS IMPRESOS

Descripció	Quantitat
Litres de revelador	0,75
Litres d'atacador	0,40
Placa de fibra de vidre 60x80mm	1,00
Placa de fibra de vidre 160x100mm	1,00
Placa de doble cara fibra de vidre 160x100mm	1,00
Hores oficial tercera	2,00

### 3 MUNTATGE

Descripció	Quantitat
Resistència 4,7 $\Omega$ 4W 5%	3,00
Resistència 270 $\Omega$ 0,25W 5%	1,00
Resistència 330 $\Omega$ 0,25W 5%	2,00
Resistència 820 $\Omega$ 0,25W 5%	2,00
Resistència 1k $\Omega$ 0,25W 5%	4,00
Resistència 4,7k $\Omega$ 0,25W 5%	1,00
Resistència 10k $\Omega$ 0,25W 5%	12,00
Resistència 470k $\Omega$ 0,25W 5%	3,00
Potenciòmetre multi volta 20k $\Omega$ 5%	1,00
Condensador ceràmic 100 nF 10% 25V	10,00
Condensador electrolític 10 $\mu$ F 10% 25V	2,00
Condensador electrolític 100 $\mu$ F 10% 25V	2,00
Condensador electrolític 2200 $\mu$ F 10% 25V	2,00
Díode 1N4007	5,00
Díode LED vermell 5 mm	2,00
Transistor BC547C	3,00
Transformador simètric 230/18V 12 VA	1,00
Carcassa femella 2 vies, pas 2,54 mm	5,00
Carcassa femella 3 vies, pas 2,54 mm	1,00
Carcassa femella 5 vies, pas 2,54 mm	1,00
Carcassa femella 6 vies, pas 2,54 mm	2,00
Carcassa femella 8 vies, pas 2,54 mm	1,00
Carcassa femella 10 vies, pas 2,54 mm	1,00
Circuit integrat TL074	1,00
Connector mascle de 2 pins 2,54 mm	5,00
Connector mascle de 3 pins 2,54 mm	1,00
Connector mascle de 5 pins 2,54 mm	1,00
Connector mascle de 6 pins 2,54 mm	2,00
Connector mascle de 8 pins 2,54 mm	1,00
Connector mascle de 10 pins 2,54 mm	1,00
Connector mascle DB9	1,00
Connector mascle DB25	1,00
Connector NI 9940 37 pins	1,00
Connector Phoenix per a terminal 10 pins	1,00
Convertidor DC-DC Traco Power TMA 1505D	1,00
Dissipador de calor TV40G	2,00
Fusible 100 mA A FSF 5x20	1,00
Fusible 1 A FSF 5x20	1,00
Optoacobrador TIL111	3,00
Pont rectificador de díodes 230V	2,00
Portafusibles 5x20	2,00
Regleta 2 borns PCB	5,00
Regleta 3 borns PCB	1,00
Regulador de tensió LM7815	1,00
Regulador de tensió LM7915	1,00
Relé 6V	1,00
Relé 12V	3,00
Sòcol DIP8	3,00

Descripció	Quantitat
Sòcol DIP14	1,00
Sòcol DIP16	1,00
Sòcol per relé	3,00
Transductor d'intensitat LA 25-NP	1,00
Grams d'estany	180,00
Hores oficial tercera	4,00

#### 4 MECANITZAT

Descripció	Quantitat
Bases adhesives	5,00
Brides de plàstic	15,00
Caixa de plàstic ABS Eldon 300x300x132mm	1,00
Polsador nc muntatge en panell 2A 125Vac	3,00
Interruptor de balancí 16A 250Vac, il·luminat verd	2,00
Connector banana femella de panell 2mm	4,00
Connector banana femella de panell 4mm	2,00
Connector banana mascle 2mm	4,00
Connector banana mascle 4mm de seguretat	2,00
Cargol M4x6	32,00
Femella M4	26,00
Metres de cable de dos pols 2,5mm <sup>2</sup>	7,00
Metres de cable Ethernet	4,00
Metres de cable apantallat parell trenat	8,50
Metres de cables multipolar	6,20
Terminal FASTON TRHA-156L	6,00
Hores oficial tercera	5,00

## 5 PROGRAMACIÓ LABVIEW

Descripció	Quantitat
Hores enginyer tècnic	195,00



## 6 COMPROVACIÓ

Descripció	Quantitat
Hores enginyer tècnic	3,00

Jordi Suy Ollé

Graduat en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica

Girona, 9 de novembre de 2014