



EPS

Escola Politècnica
Superior

Projecte/Treball Fi de Carrera

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

Títol: Disseny i construcció d'un braç robot de 5 graus de llibertat governat des de PC via USB.

Document: 4. Estat d'amidaments

Alumne: Gerard Massaguer Frigolé

Director/Tutor: Antoni Martorano Gomis

Departament: Arquitectura i Tecnologia de Computadors

Àrea: ATC

Convocatòria (mes/any): juliol/2008

ÍNDEX

1	DISSSENY DEL PROTOTIPUS	2
2	CIRCUIT DE CONTROL	3
3	BRAÇ ROBOT	5
4	DISSSENY DEL SOFTWARE DE CONTROL.....	6

1 DISSENY DEL PROTOTIPUS

DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
h enginyer tècnic	60,00

2 CIRCUIT DE CONTROL

DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
adaptador de tensió sobretaula 150V DC, 4A, 60W	1,00
interrupctor 2 posicions munt. en xassís	1,00
base connector USB munt. en xassís	1,00
pulsador NO negre 1142 munt. en xassís	1,00
connector alimentació DC femella 2,5 mm T-425	1,00
led verd munt. en xassís 12V P-8132AG12	1,00
led verd munt. en placa	2,00
led vermell munt. en placa	1,00
tira 5 pins 5 mm	2,00
tira 2 pins 5 mm	2,00
jumper 2,54 mm AKSPT1	2,00
connector cable-placa, 3 pins, 2,5 mm	8,00
regleta negra per placa 2 connexions BECI2 MM306/2	8,00
regleta blava per placa 2 connexions BECI2 MM306/2	5,00
sòcol 28 pins PDIP	1,00
base fusible per a placa	2,00
fusible 3 A	2,00
microcontrolador USB PIC18F2550 28 pins PDIP	1,00
circuit font commutada step-down LM2676T-ADJ	2,00
radiador 2905.7	2,00
diode schottky 3A 1N5822	2,00
inductància de potència Würth-Elektronik 7447709220 XXL 22µH	2,00
transistor NPN 2N3904	5,00
crystal quartz 8MHz	1,00
condensador ceràmic 22pF	2,00
condensador ceràmic 10nF	2,00
condensador electrolític 0,1µF 16V	1,00
condensador electrolític 10µF 16V	10,00
condensador electrolític 10µF 35V	2,00
condensador electrolític 47µF 16V	2,00
condensador electrolític 68µF 16V	5,00
resistència 1/4 W 22 Ω	1,00
resistència 1/4 W 100 Ω	1,00
resistència 1/4 W 150 Ω	1,00
resistència 1/4 W 470 Ω	7,00
resistència 1/4 W 1 kΩ	15,00
resistència 1/4 W 2,2 kΩ	5,00
resistència 1/4 W 3,9 kΩ	1,00
resistència 1/4 W 4,7 kΩ	1,00
resistència 1/4 W 10 kΩ	6,00
m. cable 18AWG 300V 80°C	1,00

DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
m. tira poliolefina 2,4 PGE-24	0,20
caixa PULT 36 363	1,00
placa positiva Repro 1 cara PF 100x160mm – 33	1,00
separador hexagonal M3 femella-femella 10 mm	4,00
cargol negre DIN7985 M3x6mm	10,00
femella negra M3	10,00
pota de goma autoadhesiva 10x10 mm	4,00
cable USB mascle A – mascle B, 1,8m	1,00
g estany soldadura 0,71mm ²	50,00
l revelador per a placa positiva	0,50
l peròxid d'hidrogen 110 volums	0,50
l aigua destil·lada	0,50
l àcid clorhídric al 23%	0,50
h oficial segona	8,00
h enginyer tècnic	1,00

3 BRAÇ ROBOT

DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
servomotor DY-S0214 4,8-7,2V 14kg/m engranatge metàl·lic	3,00
servomotor HITEC HS422 6V 4,1kg/m	2,00
servomotor miniatura DY-S0205 1,3 kg	1,00
base 25x35 cm amb suport giratori Ø15 cm	1,00
estructura metacrilat 3 mm granate translúcid 5x30 cm primera articulació	1,00
estructura metacrilat 3 mm taronja opac 4x30 cm segona articulació	1,00
suport "L" metacrilat 3 mm taronja opac per a pinça i servomotor	1,00
pinça per a servomotor DY-S0205 6 cm, 180°	1,00
platina metàl·lica "U" per a servomotor estàndard	1,00
suport metàl·lic servomotor	1,00
eix posterior llarg per a servomotor	2,00
cable extensió servomotor 15 cm	1,00
cable extensió servomotor 30 cm	2,00
cable extensió servomotor 60 cm	4,00
m cinta protectora 3mm	0,50
pota de goma autoadhesiva 10x10 mm	4,00
cargol negre DIN 7985 M3x8mm	24,00
cargol negre DIN 7985 M3x10mm	18,00
cargol negre DIN 7985 M3x12mm	16,00
cargol negre DIN 7985 M3x16mm	4,00
femella negre M3	12,00
femella autoblocant nylon M3	20,00
separador hexagonal M3 femella-femella 20 mm	9,00
separador hexagonal M3 femella-femella 50 mm	8,00
bis negre DIN 7928 autoroscant 2,2x6,5 mm	10,00
bis negre DIN 7928 autoroscant 2,9x9,5 mm	6,00
bis negre DIN 7928 autoroscant 2,9x13 mm	4,00
optocoblador ranurat 5,2 mm amb filtre llum dia 950nm SFH9315	4,00
m cable flexible CC-14	10,00
m tira poliolefina 2,4 PGE-24	0,50
cargol zincat M2x10mm	4,00
femella DIN 934 zincada M2	8,00
h oficial segona	24,00
h oficial primera	2,00

4 DISSENY DEL SOFTWARE DE CONTROL

DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
h enginyer tècnic	30,00

Gerard Massaguer Frigolé

Enginyer Tècnic Industrial esp. Electrònica Industrial

Banyoles, 20 de juny de 2008