

Treball final de grau

Estudi: Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica

Títol: Sensorització ambiental del laboratori del grup EXIT

Document: 4. Estat d'amidaments

Alumne: Rubèn Almansa Pastor

Tutor: Dr. Joaquim Melendez Frigola

Departament: Enginyeria Elèctrica, Electrònica i Automàtica

Àrea: Enginyeria de Sistemes i Automàtica

Convocatòria (mes/any) : juny / 2017

ÍNDEX

1. DISSENY XARXA DE SENSORS	2
2. DISSENY PCB	3
3. CIRCUIT IMPRÈS	4
4. MUNTATGE PCB	5
5. MUNTATGE XARXA DE SENSORS.....	6
6. PROGRAMACIÓ WASPMOTES.....	7
7. PROGRAMACIÓ BASE DE DADES	8
8. PROGRAMACIÓ MATLAB.....	9
9. COMPROVACIÓ	10

1. DISSENY XARXA DE SENSORS

Descripció	Quantitat
h enginyer tècnic	20,00

2. DISSENY PCB

Descripció	Quantitat
h enginyer tècnic	8,00

3. CIRCUIT IMPRÈS

Descripció	Quantitat
Placa PCB Roth elektronik positiva 100x70 mm	1,00
Placa PCB Roth elektronik positiva 80x45 mm	3,00
ml. revelador	150,00
ml. atacador	150,00
h oficial tercera	2,00

4. MUNTATGE PCB

Descripció	Quantitat
Condensador ceràmic SMD 100nF 10V	6,00
Condensador electrolític SMD 220uF 10V	3,00
Diode Schottky 1N4148	3,00
Resistència SMD 22K 1%	3,00
Resistència SMD 100K 1%	3,00
Resistència Variable 33K 1%	3,00
Resistència SMD 10K 1%	6,00
IC-LM358N	3,00
Tira pins 2,54mm M	4,00
Resistència 10k 1%	5,00
IC-74LS47	1,00
Display 7 segments 1 digit	1,00
Resistència 330 1%	11,00
Polsador protoboard	2,00
Relay 12V DC	2,00
Tira pins 2,54mm M	1,00
Conn-H4 5,10mm	1,00
Resistència SMD 12K 1%	3,00
h oficial tercera	6,00

5. MUNTATGE XARXA DE SENSORS

Descripció	Quantitat
Wapmote ZB PRO SMA 5 DBI	6,00
Waspote Events Sensor board	2,00
Sensor Temperatura MCP9700A	4,00
Sensor LDR	4,00
Sensor Contacte magnètic	5,00
Waspote Smart Cities Sensor board	1,00
Micròfon Panasonic POM2735	1,00
Sensor Humitat (3V3) 808H5V6	1,00
Waspote Gases Sensor board	1,00
Sensor de CO ₂ TGS4161	1,00
PIR Sensor OEM	2,00
Sensor de vibració PZ-01	1,00
Sensor de pressió	1,00
Bateria recarregable 6600mAh	6,00
Meshlium Scanner ZigBee-PRO-AP	1,00
Luxímetre GA1A1S202WP	1,00
Sonda DS18B20	2,00
Resistència 6,8k 1%	2,00
Toroïdal YHDC-013-10A	3,00
FA-12V DC	1,00
Interruptor palanca	4,00
Jack F 3,5mm	4,00
Jack M 3,5mm	4,00
Cargol M3	12,00
Volandera M3	12,00
Femella M3	12,00
Separador M3 10mm	12,00
Sensor de barrera IR	2,00
Suport Sensor IR	2,00
Encapsulat WSPM	4,00
Encapsulat BAT	4,00
Encapsulat WSPM FIX	3,00
Tirafons 3.5x25	10,00
Cable trenat 3x0,25mm ²	4,00
h oficial tercera	16,00

6. PROGRAMACIÓ WASPMOTES

Descripció	Quantitat
h enginyer tècnic	15,00

7. PROGRAMACIÓ BASE DE DADES

Descripció	Quantitat
h enginyer tècnic	6,00

8. PROGRAMACIÓ MATLAB

Descripció	Quantitat
h enginyer tècnic	8,00

9. COMPROVACIÓ

Descripció	Quantitat
h enginyer tècnic	5,00

Rubèn Almansa Pastor,

Graduat en Enginyeria Electrònica i Automàtica Industrial

Girona, 15 de març del 2017