

Treball final de grau

Estudi: Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica

Títol: Automatització i control d'un pasteuritzador de llet

Document: 4. Estat d'amidaments

Alumne: Adrián Blanco Moreno

Tutor: Inès Ferrer Mallorquí i Miquel Rustullet Reñé

Departament: Enginyeria Elèctrica, Electrònica i Automàtica

Àrea: Enginyeria de Sistemes i Automàtica

Convocatòria (mes/any) : setembre/2018

1. QUADRE ELÈCTRIC.....	2
2. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	4
3. INSTAL·LACIÓ PNEUMÀTICA	5
4. PROGRAMACIÓ	6
5. POSADA EN FUNCIONAMENT	7

1. QUADRE ELÈCTRIC

Descripció	Quantitat
Armari compacte de 1400x800x400mm ELDON	1,00
Metres de canal de quadre de 80x120mm HAGER	1,00
Metres de canal de quadre de 80x100mm HAGER	2,00
Metres de canal de quadre de 80x80mm HAGER	2,00
Metres de canal de quadre de 80x60mm HAGER	1,00
Metres de carril DIN 35x7,5mm WEIDMÜLLER	2,00
Switch industrial d'Ethernet. SIEMENS	1,00
Pantalla tàctil de 7", SIMATIC HMI TP700 SIEMENS	1,00
CPU SIMATIC S7-1215 DC/DC/DC. SIEMENS	1,00
Mòdul de 8 entrades analògiques 24 VDC SIEMENS	1,00
Mòdul de 8 entrades analògiques RTD SIEMENS	1,00
Mòdul mestre de comunicació AS-i. SIEMENS	1,00
Sistema d'alimentació ininterrompuda. SIEMENS	1,00
Mòdul de tall selectiu de 4 canals. SIEMENS	1,00
Font d'alimentació estabilitzada 5A SIEMENS	1,00
Font d'alimentació AS-i 8A. SIEMENS	1,00
Targeta de memòria de 12MB. SIEMENS	1,00
Variador de freqüència de 5,5 kW G120. SIEMENS	2,00
Variador de freqüència de 11 kW G120. SIEMENS	1,00
Sensor de proximitat inductiu. SCHNEIDER	3,00
Sensor de nivell per vibració. SIEMENS	3,00
Sensor de temperatura Pt-100. SIEMENS	7,00
Transmissor de pressió. SIEMENS	4,00
Cabalímetre. SIEMENS	2,00
Cabalímetre. IFM	1,00
Interruptor magnetotèrmic 3P, 2A. SIEMENS	1,00
Interruptor magnetotèrmic 3P, 25A. SIEMENS	1,00
Interruptor magnetotèrmic 3P, 16A. SIEMENS	1,00
Interruptor magnetotèrmic 1P+N, 2A. SIEMENS	5,00
Interruptor magnetotèrmic 1P+N, 4A. SIEMENS	2,00
Ventilador amb filtre ClimaSys 230V. SCHNEIDER	1,00
Filtre de sortida per ventilador. SCHNEIDER	1,00
Seccionador general de 100A 3P+N. EATON	1,00
Càmera neutre per a seccionador. EATON	1,00
Base d'endoll SCHUKO. EATON	1,00
Termòstat interior ClimaSys SCHNEIDER	1,00
Relé d'un contacte WAGO	10,00
Polsador lluminós verd EATON	1,00
Polsador d'emergència vermell EATON	1,00
Adaptador de fixació. EATON	2,00
Contacte auxiliar 1NC EATON	1,00

Contacte auxiliar 1NO EATON	1,00
Led verd 24V EATON	1,00
Base de fixació de balisa de 100mm EATON	1,00
Mòdul acústic de 80dB. EATON	1,00
Mòdul lluminós de color verd. EATON	1,00
Mòdul lluminós de color vermell. EATON	1,00
Relé de seguretat. PILZ	1,00
Hores oficial de primera	40,00

2. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Descripció	Quantitat
Borna de connexió frontal de terra per a cable de 35mm ² WAGO	1,00
Borna de connexió frontal gris per a cable de 35mm ² WAGO	3,00
Borna de connexió frontal blau per a cable de 35mm ² WAGO	1,00
Borna d'actuador per a cable de 2,5mm ² WAGO	20,00
Borna de sensor per a cable de 2,5mm ² WAGO	20,00
Borna de connexió per a cable de 2,5mm ² WAGO	20,00
Metres de cable de 1,5mm ² negre TOP CABLE	100,00
Metres de cable de 1,5mm ² marró TOP CABLE	100,00
Metres de cable de 1,5mm ² gris TOP CABLE	100,00
Metres de cable de 1,5mm ² negre TOP CABLE	100,00
Metres de cable de 1,5mm ² marró TOP CABLE	100,00
Metres de cable de 1,5mm ² gris TOP CABLE	100,00
Metres de cable de 1mm ² vermell TOP CABLE	200,00
Metres de cable de 1mm ² blanc TOP CABLE	100,00
Metres de cable de 1mm ² verd TOP CABLE	100,00
Terminals negres per a cables de 1,5mm ² WEIDMÜLLER	300,00
Terminals vermells per a cables de 1mm ² WEIDMÜLLER	300,00
Terminals grisos per a cables de 2,5mm ² WEIDMÜLLER	300,00
Manguera de cable electrònic apantallat de 3x1mm ² MAYVAN (m)	100,00
Manguera de cable electrònic apantallat de 4x2,5mm ² MAYVAN (m)	100,00
Manguera de cable electronic apantallat de 4x6mm ² MAYVAN (m)	100,00
Metres de cable apantallat de 25x0,5mm ² MAYVAN	100,00
Brida de poliamida de 100x2,5mm	1.000,00
Brida de poliamida de 390x46mm	1.000,00
Metres de rejiband de 150x60mm	12,00
Metres de rejiband de 100x60mm	24,00
Metres de rejiband de 60x60mm	24,00
Cable trenat 6x0,25mm ²	100,00
Prensaestopes de poliamida M12 INTERFLEX	20,00
Prensaestopes de poliamida M16 INTERFLEX	20,00
Prensaestopes de poliamida M20 INTERFLEX	20,00
Prensaestopes de poliamida M25 INTERFLEX	20,00
Prensaestopes de poliamida M32 INTERFLEX	20,00
Hores oficial de primera	40,00

3. INSTAL·LACIÓ PNEUMÀTICA

Descripció	Quantitat
Electrovàlvula monostable de 5/2 vies de 1/8" FESTO	4,00
Base d'alumini de 6 posicions FESTO	1,00
Placa cega Ref. VABB-L1-14 FESTO	2,00
Cable de connexió de 2m, connector M8x1 per a electrovàlvulas FESTO	4,00
Ràcord ràpid pasamur roscat exterior M16x1 per a tub de Ø8mm FESTO	5,00
Ràcord ràpid pasamur roscat exterior M14x1 per a tub de Ø6mm FESTO	10,00
Tub pneumatic flexible blau de Ø8mm exterior FESTO	50,00
Tub pneumatic flexible blau de Ø6mm exterior FESTO	50,00
Ràcord ràpid colze roscat de 1/8" a Ø6mm FESTO	10,00
Ràcord ràpid colze roscat de 1/4" a Ø8mm FESTO	10,00
Ràcord tap mascle cilíndric de 1/8" FESTO	4,00
Ràcord tap mascle cilíndric de 1/4" FESTO	4,00
Unitat de manteniment 3/8" i vàlvula de tall FESTO	1,00
Hores oficial de primera	25,00

4. PROGRAMACIÓ

Descripció	Quantitat
Hores enginyer tècnic	86,00

5. POSADA EN FUNCIONAMENT

Descripció	Quantitat
Hores enginyer tècnic	20,00
Hores oficial de primera	20,00

Adrián Blanco Moreno

Graduat en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica

Girona, 22 d'agost de 2018