



EPS

Escola Politècnica
Superior

Projecte/Treball Fi de Carrera

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

Títol: Automatització d'una sala d'elaboració de formatges

Document: 4. Estat d'amidaments

Alumne: Roger Gómez Parés

Director/Tutor: Albert Figueras Coma

Departament: Electrònica, Informàtica i Automàtica

Àrea: E.S.A.

Convocatòria (mes/any): setembre/2008

ÍNDEX

1.	AUTOMATITZACIÓ. DISSENY	2
2.	AUTOMATITZACIÓ. POSTA EN FUNCIONAMENT	3
3.	PROGRAMACIÓ.....	4
4.	APARELLATGE	5
5.	CABLEJAT	7
6.	SENSORS	8
7.	ACTIVADORS	9
8.	AUTÒMAT	10
9.	MAQUINÀRIA	11
10.	INSTAL·LACIÓ PNEUMÀTICA	12

1. AUTOMATITZACIÓ. DISSENY

Concepte	Quantitat
Hora enginyer tècnic	120
Hora oficial 1 ^a	40
Hora oficial 2 ^a	24

2. AUTOMATITZACIÓ. POSTA EN FUNCIONAMENT

Concepte	Quantitat
Hora oficial 1 ^a	48
Hora oficial 2 ^a	52
Hora enginyer tècnic	44

3. PROGRAMACIÓ

Concepte	Quantitat
Hora enginyer tècnic	360
Hora oficial 1 ^a	60

4. APARELLATGE

Concepte	Quantitat
Magnetotèrmic Moeller FAZ-C0,5/2-NA	9
Magnetotèrmic Moeller FAZ-C1/2-NA	10
Magnetotèrmic Moeller FAZ-C1,5/2-NA	1
Magnetotèrmic Moeller FAZ-C2/2-NA	4
Magnetotèrmic Moeller FAZ-C3/2-NA	8
Magnetotèrmic Moeller FAZ-C5/2-NA	4
Magnetotèrmic Moeller FAZ-C6/2-NA	6
Magnetotèrmic Moeller FAZ-C10/2-NA	4
Magnetotèrmic Moeller FAZ-C20/2-NA	1
Magnetotèrmic Moeller FAZ-C0,5/3-NA	2
Magnetotèrmic Moeller FAZ-C15/3-NA	1
Magnetotèrmic Moeller FAZ-C16/3-NA	2
Guardamotor Telemecanique GV2-ME04	1
Guardamotor Telemecanique GV2-ME05	2
Guardamotor Telemecanique GV2-ME06	14
Guardamotor Telemecanique GV2-ME07	15
Guardamotor Telemecanique GV2-ME16	2
Cont. aux. guardam. Telemecanique GV-AE11	34
Contactador monofàsic Merlin Gerin 16020	1
Cont. aux. contactador Merlin Gerin 15914	1
Contactador Telemecanique LC1-D09B7 9A	35
Contactador Telemecanique LC1-D12B7 12A	2
Font alimentació 230VAC/24VDC Polyflux FCP1	1
Font alimentació 230VAC/24VDC Polyflux FCP3	7
Font alimentació 230VAC/24VDC Polyflux FCP5	1
Transformador Polyflux PC25	1
Transformador Polyflux PC40	4
Transformador Polyflux PC63	1
Transformador Polyflux PC100	3
Interr. secc. tripolar Telemecanique VBF-02	1
Interr. secc. tripolar Telemecanique VBF-01	5
Interr. secc. tripolar Telemecanique VBF-3	2
Interr. secc. tripolar Telemecanique VBF-4	1
Pol neutre interr. secc. Telemecanique VZ-11	6
Pol neutre interr. secc. Telemecanique VZ-12	3
Pilot lluminós blanc Telemecanique XB5-AVB1	18
Pilot lluminós verd Telemecanique XB5-AVB3	9
Pols. llum. verd Telemecanique XB5-AW33B5	9
Pols. emerg. Telemecanique XB7-ES545P	18
Caixa polsadors Telemecanique XAL-D222	1
Pil. llum. col. verd Telemecanique XVB-C2B3	8
Pil. llum. col. taronja Telemecanique XVB-C2B5	4
Pil. llum. col. vermell Telemecanique XVB-C2B4	8

Element sonor col. Telemecanique XVB-C9B	8
Base + tapa columna Telemecanique XVB-C21	8
Relé seguretat Pilz PNOZ X7 2NO	9
Paro cable Telemecanique XY2-CH13250	8
Relé interfície Finder 38.51.0.024.0060	64
m. guia normalitzada DIN	30
m. canal UNEX	90
Transductor electropneumàtic SMC ITV2000	4
Variador Fuji FRNF50C1S-7U	6
Variador Fuji FRN001C1S-7U	4
Variador Fuji FRN002C1S-7U	1
Variador Fuji FRN005C1S-4U	1
Arrenc. Allen Bradley SMC-Delta 150-D16NCR	2
Pantalla tàctil Fuji UG-330H-VS4	4
Targeta comunicació RS-485 variadors Fuji	1
Hora oficial 1 ^a	100
Hora oficial 2 ^a	40

5. CABLEJAT

Concepte	Quantitat
Cable potència / maniobra	1
Brides, terminals, etc.	1
Connector D-SUB 25 pins mascle	4
Connector D-SUB 9 pins femella	1
Connector RJ-45	1
Cable 2x0,5mm ² apantallat (bobina 300m)	1
Cable FTP apantallat trenat (bobina 300m)	1
Hora oficial 1 ^a	380
Hora oficial 2 ^a	80

6. SENSORS

Concepte	Quantitat
Interr. seguretat magnètic Pilz PSEN 1.1b-25	16
Pressòstat digital SMC ISE30-01-28-MLA	4
Mesurador conductivitat Crison CM38P	1
Det. inductiu Telemecanique XS512B1PAL2	18
Fot. Telemecanique XUB9BPANL2	24
Emis. fot. Telemecanique XUB2KBSNL2T	8
Rec. fot. Telemecanique XUB2BPANL2R	8
Detector magnètic estat sòlid SMC D-M9B	38
Sonda conductivitat Crison 53 92	1
Sonda Pt-100 + conv. 4-20mA Instyca SEM104P	2
Sonda vibració Pepperl Fuchs Vibracon LVL-T1	10
Sonda d'elèctrode Kobold LNK-NEDLM10B	1
Encoder incremental Omron E6B2-CWZ5B	4

7. ACTIVADORS

Concepte	Quantitat
Motor 230/400V AEG AM63ZBA	1
Motor 230/400V AEG AM71ZBA	19
Motor 230/400V AEG AM80ZBA	12
Motor 230/400V + electrofrè AEG AMF80ZAA	1
Motor 230/400V + electrofrè AEG AMF80ZBA	1
Bomba centrífuga Inoxpa EFI 1,1kW	1
Bomba centrífuga Inoxpa EFI 5,5kW	2
Bomba centrífuga Inoxpa EFI 7,5kW	2
Bomba lobular Inoxpa SLR 3,7kW	1
Bomba peristàltica Seko PR	1
Vibrador Houston Vibrator SPV3.8C	1
Extractor S&P TCFT/2-250/H	2

8. AUTÒMAT

Concepte	Quantitat
Font alimentació autòmat Allen Bradley 1746-P2	1
CPU autòmat Allen Bradley 1747-L532	1
Rack de 10 posicions Allen Bradley 1746-A10	1
Tapa cega slots lliures Allen Bradley 1746-N2	3
Mòdul escàner RIO Allen Bradley 1747-SN	2
Mòdul entrades dig. Allen Bradley 1746-IB16	1
Mòdul entrades anal. Allen Bradley 1746-NI8	1
Mòdul sortides dig. Allen Bradley 1746-OB16	1
Mòdul sortides anal. Allen Bradley 1746-NO4I	1
Mòdul comunicador RIO Allen Bradley 1794-ASB	8
Mòdul entrades dig. rem. Allen Bradley 1794-IB8	6
Mòdul entrades dig. rem. Allen Bradley 1794-IB16	12
Mòdul sortides dig. rem. Allen Bradley 1794-OB8	8
Mòdul sortides dig. rem. Allen Bradley 1794-OB16	11
Base mòduls FlexIO 1794-TB3	37

9. MAQUINÀRIA

Concepte	Quantitat
Dosificadora	1
Col·locador de tapes	1
Premsa	1
Extractor de tapes	1
Voltejador lineal	1
Desmotllejador	1
Túnel de rentat	1
Voltejador de gravetat	1
Cintes transportadores	1

10. INSTAL·LACIÓ PNEUMÀTICA

Concepte	Quantitat
Instal·lació pneumàtica	1

Roger Gómez Parés

Enginyer Tècnic d'Electrònica Industrial

Girona, 9 de juliol de 2008