

Treball final de grau

Estudi: Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica

Títol: Posta en marxa de la maqueta “Servomotor Lexium 32” i aplicacions pràctiques amb el controlador d’eixos LMC058

Documents: 3. Plec de condicions

Alumne: José Gabriel Hernández López

Tutor: Albert Figueras Coma

Departament: EEEA

Àrea: ESA

Convocatòria (mes/any): setembre/2017

Índex

1	INTRODUCCIÓ	2
1.1	Objecte del plec.....	2
1.2	Documents contractuals i informatius	2
1.3	Compatibilitat entre documents.....	2
2	DISPOSICIONS TÈCNIQUES	3
2.1	Reglaments	3
2.2	Normes.....	3
3	CONDICIONS TÈCNIQUES	4
3.1	Generalitats	4
3.2	Material.....	4
3.3	Fabricació.....	4
3.4	Muntatge	4
3.4.1	Condicions del local.....	5
3.5	Programació	5
4	DISPOSICIONS GENERALS.....	6
4.1	Administratives o legals	6

1 INTRODUCCIÓ

1.1 Objecte del plec

El present plec de condicions constitueix el conjunt d'instruccions, normes i especificacions que defineixen tots els requisits tècnics per a la realització de la instal·lació i posta en marxa d'aquest projecte.

L'objecte d'aquest document és deixar per escrit que, les condicions exposades en aquest document s'han complir i en cas d'incompliment, no serà responsabilitat de l'autor del projecte el mal funcionament dels equips elèctrics ni dels seus components.

També constarà d'algunes consideracions de tipus normatiu, per tal de romandre dins la normativa vigent en tots els apartats que formen el projecte.

1.2 Documents contractuals i informatius

Són documents de caràcter contractuals la memòria, els plànols i el plec de condicions, mentre que l'estat d'amidaments i el pressupost es consideren com a documents de caràcter informatiu.

1.3 Compatibilitat entre documents

Davant la possibilitat d'existir algun tipus de contradicció entre els documents, l'ordre de preferència serà en primer lloc, la memòria seguit dels plànols, plec de condicions, estat d'amidaments i pressupost.

2 DISPOSICIONS TÈCNIQUES

Aquest apartat fa referència a totes les reglamentacions que cal complir per tal de que la instal·lació i els equips funcionin correctament.

Per tant, per la realització del present projecte s'ha tingut en compte les següents normatives i reglaments.

2.1 Reglaments

Les instal·lacions s'ajustaran a les especificacions del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementaries (ITC MIE BT).

Queda implicat directament per la instrucció tècnica complementaria del reglament de baixa tensió ITC-BT-36, on es té en compte els requisits per a instal·lacions de molt baixa tensió de seguretat (MBTS) on la tensió nominal no excedeix de 50 v.a. o 75 volts en c.c, alimentades mitjançant una font d'alimentació amb aïllament de protecció, com transformadors de seguretat conforme la norma UNE-EN 60.42 o UNE-EN 61558-2-4.

2.2 Normes

Tenint en compte que al projecte es treballa amb maquetes i que aquestes tenen part de la seva estructura metàl·lica, s'ha seguit la norma UNE 20.460 per protegir les persones contra els riscos derivats de contactes directes amb parts actives dels equips.

S'ha tingut en compte la norma UNE-EN 55014:94, límits i mètodes de mesura de les característiques relatives a pertorbacions radioelèctriques dels aparells electrodomèstics o anàlegs accionats per motor o amb dispositius tèrmics, de les eines i equips elèctrics anàlegs.

3 CONDICIONS TÈCNIQUES

3.1 Generalitats

Abans d'iniciar les connexions entre els equips, cal verificar el bon estat de les maquetes i el controlador d'eixos, comprovant que no presenten cap desperfecte i que disposin del seu cable d'alimentació en bon estat.

3.2 Material

Pel que fa referència als cables de comunicació entre els dispositius o mòduls de comunicació es obligatori adquirir el material de la marca Schneider-Electric, per la resta d'elements com font d'alimentació o conjunt d'elements que formen el panell de control extern no s'imposa cap marca específica, però sí és necessari que les característiques dels elements siguin iguals o equivalents a les que marca el present projecte.

3.3 Fabricació

Al present projecte fabricarem el panell de comandament extern, d'aquesta manera el podrem adaptar a les necessitats de les aplicacions que fem servir a les pràctiques. La resta d'elements els comprarem directament.

3.4 Muntatge

Les connexions entre els terminals dels dispositius d'entrades i sortides del panell de comandament extern i els cables que venen dels mòduls d'entrades i sortides del controlador aniran soldats amb estany per evitar mals contactes. Als cables que van connectats als mòduls d'entrades i sortides del controlador se li ficaran punteres per fixar millor el cable al connector del mòdul.

El mòdul de comunicació del servodriver es col·locarà sempre amb l'equip desconnectat i per treure el mòdul es farà d'igual manera.

3.4.1 Condicions del local

En quant a la ubicació de l'equip didàctic, es situarà en una superfície plana sense possibilitat de moviments inesperats.

S'evitarà deixar-lo en locals on a l'ambient pugui haver partícules en suspensió com pols, fums, fusta, etc, al igual que s'evitarà deixar-lo en locals on l'ambient sigui humit, mullat o amb risc d'explosió. Les condicions ambientals favorables per l'equip didàctic seran:

Temperatura ambient entre 0° i 65°.

Humitat relativa entre 10% i 80%

3.5 Programació

El software de programació ha de ser SoMachine-central V4.1. En versions anteriors no funcionaran algunes de les aplicacions.

4 DISPOSICIONS GENERALS

4.1 Administratives o legals

El termini de lliurament del present projecte serà de 20 dies hàbils comptables a comptar des de la data d'encàrrec i acceptació de la comanda.

El pagament es realitzarà mitjançant transferència bancària, i es demana un 60% del valor total del projecte el dia de la petició i el 40% a l'entrega i posta en marxa del producte. En cas de no complir amb els terminis, es procedeix a emprendre les mesures oportunes amb la finalitat de liquidar el deute.

La instal·lació realitzada al present projecte, queda subjecte a un període de garantia de un any a partir de la data d'entrega. En cas de manipulació i/o modificacions no autoritzades per l'enginyer d'aquest projecte, es perd el dret de reclamar la garantia.

José Gabriel Hernández López
Graduat en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica

Girona, 1 de setembre de 2017