



Proyecto y Diseño Electrónico

Profesor: Juan Manuel Mercadin

E.E.S.T. N°3.” Domingo Faustino Sarmiento”

Año y División: 7°3

Actividad N°1: Central de control para portón automático

Grupo: Mauricio Choque y Jesús Mella Soria

Fecha: 29/6/2024

Indicé general

PORTADA.....1

INDICÉ GENERAL	1
OBJETIVOS.....	3
FUNCIONAMIENTO.....	4
GRAFICO DE GANTT.....	5
ETAPAS DEL PROYECTO.....	6
PRESUPUESTO.....	7
GABINETE.....	8

Objetivos

1. Explorar el área de diseño de instrumentos y objetos propuestos por el técnico.
2. Articular los conocimientos en los tres años de especialización.
3. Realizar trabajos vinculados con la electrónica industrial.
4. Poder ajustarse a los tiempos establecidos, como en la práctica profesional.
5. Resolver problemáticas referidas al campo de la Electrónica.
6. Utilización y perfeccionamiento de circuitos ya diseñados.

Requisitos y requerimientos:

1. Deberá poder accionar un motor de fase partida de 220V como también así poder controlar el sentido de giro del motor.
2. Deberá contar con entradas para poder detectar el accionamiento de los finales de carrera del portón.
3. Tendrá que tener la posibilidad de accionamiento local a través de un pulsador externo y remoto mediante un control remoto RF.
4. Poseer la habilidad de poder registrar y almacenar usuarios para poder controlar la central (opcional).
5. Deberá contar con 2 modos de funcionamiento; el primero es el modo manual (se abre y cierra cada vez que se presiona el pulsador o el control remoto) y el segundo es el modo temporizado (se abre el portón y al cabo de un cierto tiempo configurable se debe cerrar automáticamente).
6. Utilizar en la medida de lo posible materiales reciclados.

Funcionamiento

La central deberá ser controlada de forma local y remota. Mediante un pulsador en la placa se accederá al modo de funcionamiento manual y al temporizado. Con otro botón se deberá poder hacer los registros de nuevos usuarios (en caso de incluir el registro de usuarios). Cuando el motor es accionado solo podrá ser detenido si alguna de las siguientes condiciones se cumple.

1. Se acciona el final de carrera correspondiente hacia donde el motor fue accionado.
2. Se vuelve a presionar el botón del control remoto RF o el botón externo.
3. Se cumple el tiempo en caso de estar trabajando en modo temporizado.

Una vez que se cumple alguna de las condiciones anteriores, el motor deberá quedar preparado para que el siguiente accionamiento, haciendo que se mueva en la dirección contraria a la anterior.

Componentes de Entrega

Se deberá entregar la plaqueta de la central de control, deberá ser completamente funcional, además, deberá contar con un manual de instrucciones para el usuario, así como también un informe correspondiente a todo el proceso de diseño, desarrollo e implementación junto con los esquemáticos y códigos correspondientes. La etapa de potencia para controlar el motor será provista por el docente.

Gráfico de Gantt

ETAPAS	Inicio	Final
Manual	11/3/2024	15/4/2024
Temporización	15/4/2024	13/5/2024
Control RF	13/5/2024	10/6/2024
Entrega final	1/7/2024	1/7/2024

Tiempo Trabajados																		
Etapas	Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	
Manual																		
Temporización																		
Control RF																		
Entrega final																		

Etapas del proyecto