|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre: Joel Sanz Martí** | **Fecha: 22-02-24** |
| **Unidad didáctica: 5** | **Nota:** |

**FICHA DE ENTREGA DE ACTIVIDADES EVALUABLES.**

**ACTIVIDAD EVALUABLE nº 8**

1. **Enunciado y características de la actividad:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Se tiene una máquina cortadora laser de placas de polietileno de alta densidad (PE-HD) representada por la siguiente figura:  El punto Origen y los límites de recorrido del husillo están determinados por detectores inductivos según se muestra en el esquema anterior y el sentido del avance es el mostrado en la figura, se parte de una placa de PE-HD de 3 metros que se debe partir en piezas iguales para ser procesadas en otro punto de la planta.  Se debe implementar un automatismo que nos permita realizar 2 pasadas por corte (ida y vuelta) de placa a obtener, dependiendo del ancho de las placas a cortar, se tendrán placas de 10 cm y de 20 cm de ancho. Todas las placas vienen ajustadas a 5 cm del origen de posicionamiento de la máquina. Se tendrán en cuenta estas velocidades:   |  |  | | --- | --- | | **Tipo de movimiento** | **Velocidad** | | Posicionamiento al inicio de corte, homing | 200 mm/s | | Corte | 100 mm/s | | Retroceso después de fallo o paro (pulsar PR) | 50 mm/s |   Las placas de ancho 10 cm se deben cortar en 6 partes iguales y las de ancho 20 cm en 4 partes iguales. Las placas se depositan sobre una cinta transportadora controlada por un servo virtual que avanza a 50 mm/seg, realizando paradas cuando es necesario realizar el corte de la placa. Una vez realizado el corte, la cinta se volverá a poner en marcha hasta que se posicione en el nuevo corte. (La posición de la cinta se visualizará en la ventana de vigilancia).  Se tendrá un pulsador de Marcha (PM), uno de paro (PP), rearme (PR) y un detector capacitivo (DT) de placa sobre cinta transportadora, el operario tendrá que escoger si la placa es de 10 o de 20cm, para realizar el corte se activará un piloto.  El automatismo se iniciará con PM y se procederá a cortar 6 piezas idénticas, esperando que el operario cargue de nuevo una pieza en la máquina. El ancho será fijo de 10 cm.  La carga de la pieza se detecta por un detector capacitivo insertado en la máquina.  En caso que se detecte un sobrepasamiento del cabezal a los límites, se detendrá la máquina y con un pulsador de Rearme (PR) volverá al origen a velocidad baja. Si se pulsa el pulsador de paro (PP), se detendrá la máquina y se actuará igual que en el caso de sobrepasamiento.  Se debe poder activar y desactivar todo el sistema desde la pantalla HMI y desde la botonera, llevando un conteo de piezas realizadas.  Se incluirá un selector de tipo de placa de PE-HD en el HMI, de forma que, si el operario introduce una plancha de 10 o 20 cm se realizará el corte para dicha anchura de placa, de forma automática. Si las placas a cortar son de ancho 20 cm se cortarán 4 piezas idénticas. |

1. **Imagen del montaje realizado:**

|  |
| --- |
| *Se deben incluir las imágenes del montaje realizado en su conjunto y las partes más destacadas, indicando su función dentro del proyecto realizado, la descripción deber ser clara.* |

1. **Grafcet de control implementado y explicación:**

|  |  |
| --- | --- |
| *Se incluye una imagen* ***visible*** *del o los Grafcet/s implementado/s* | *Descripción de las etapas del gráfcet.* |

1. **Elementos físicos no programables utilizados, cableado y función en el montaje.**

|  |
| --- |
|  |

1. **Configuraciones de elementos programables utilizados y su función en el proyecto.**

|  |
| --- |
| *Se pide una lista de los elementos que se han usado, como el PLC, variador, módulo IO analógico, HMI, tarjeta de encoder, ….* |

1. **Asignación de memoria y lista de IO.**

|  |
| --- |
| *Se pide una imagen de las variables internas, externas, globales y la activación (si es necesaria) de las áreas de memoria W y CIO del PLC* |

1. **Programa realizado:**

|  |
| --- |
| *Se pide las secciones de los programas, explicando que realiza cada sección que se muestra.* |

1. **Problemas encontrados y solución implementada.**

|  |
| --- |
|  |

1. **Mejoras propuestas.**

|  |
| --- |
|  |