

RESUMEN

Briuve es una empresa situada en la ciudad de Quito, que brinda una gran variedad de servicios de diseño e impresión, uno de estos tantos es la encuadernación o encolado de libros. Para poder cubrir con la demanda de sus clientes la empresa cuenta con una máquina de encolación de libros de la marca SULBY 7, la cual funciona enteramente con sistemas mecánicos. Debido a la antigüedad de la máquina, algunos dispositivos se han visto perjudicados, por lo que el funcionamiento de la máquina es parcial. En este documento se hace una recolección de información, sobre el estado de la máquina, funcionamiento y equipos en buen estado, para posteriormente proponer una solución de automatización que repotencie la actividad de la misma. Para esta propuesta se analizó los subprocesos del sistema y se tomaron en cuenta diversos factores, así como la relación costo beneficio en la elección de los materiales. Se implementaron sensores de presencia y temperatura, instrumentos de control como botoneras e interruptores, un variador de frecuencia para el control del motor principal y un controlador general que consta de una placa electrónica que contiene una arduino MEGA 2650, además de todas las protecciones necesarias para la reducción de ruido en el sistema y una etapa de potencia para los elementos de alimentación trifásica. Así se espera un mejor funcionamiento de la máquina cumpliendo de manera eficiente la demanda del mercado.

PALABRAS CLAVE:

- **ARDUINO**
- **ENCOLADO**
- **SULBY 7**

ABSTRACT

Briuve is a company located in Quito, which provides variety of design and printing services, one of the many is binding or gluing of books. To satisfy the demand of its customers the company has a brand bend machine of books Sulby 7, which operates entirely by mechanical systems. Due to the age of the machine, some devices have been hurt, so the machine works partially. This document provides information about the initial status, operation and equipment in good condition of the machine, and then proposes an automation solution that can improve the activity. For this proposed system, many facts were analyzed and taken, as well as the cost-benefit in the materials choice. Presence and temperature sensors were implemented, control instruments as buttons and switches, a frequency converter for controlling the main engine and a general controller consisting in an electronic board containing a MEGA 2650 Arduino, all necessary protections were implemented to reducing noise in the system and a power stage for three-phase power elements. With this expects a better performance of the machine and can fulfill customers demand.

KEYWORDS:

- **ARDUINO**
- **BONDING**
- **SULBY 7**