Carpeta Técnica:

Explicación Primaria(Mencionar funciones, Tamaños, alimentación)

Explicación panoramas generales(correcto funcionamiento de cada parte y el panel de estado)

Carpeta Técnica: Documento que contiene las especificaciones técnicas, presupuesto, planos, cronogramas y formatos a utilizar para la presentación de un proyecto.

Diagrama en bloques

Características de sensores(sensibilidad)

Características del programa (El programa está estructurado con las diferentes funciones que cubre la cabina, con interacciones entre las mismas)

//Para el programa se usan librerías para la simplificación de operaciones y comprensión del programa.

Explicación específica de respuestas(Testeo Manual)

Corrección de errores(Cambio y conexión de placas, calibrado de sensores)

ASMB es una cabina sanitaria automática.

Su procesador principal es un RasspBerryPi3

Cuenta con los próximos sensores:

* Sensor de proximidad de entrada.
* 5V
* 100mA
* Sensor de proximidad de salida.
* 5V
* 100mA
* Sensor de proximidad del dispenser de alcohol en gel.
* 3.3-5V
* 35°
* Sensor de Temperatura.
* 25mA 5v
* -40°C a+85°
* +-0.15°C
* Lector de tarjetas.
* 13-26mA 3.3V
* Standby 10-13Ma 3.3V
* Maxima 30Ma
* 13.56<Mhz
* 60mm rango
* Cámara.
* USB
* Resolucion()

Y cuenta también con las siguientes salidas:

* Luz de ocupado.
* Dispenser de alcohol.
* Registros de asistencia.

Los sensores de proximidad de entrada y salida, son un sensor de proximidad infrarrojo E18 D80nk Hobb. Estos se encargan de iniciar y terminar el sistema.

Estos sensores tienen que ser calibrados en caso de ser intercambiados, para asegurar una correcta detección.



El Dispenser de alcohol en gel cuenta con un sensor infrarrojo Fc 51 de arduino, funciona independientemente de la cabina, pero igualmente se comunica para funciones secundarias. Cuenta con un módulo de relé y una Bomba modelo HPM para el dispensado.

El sensor de Temperatura tiene un cierto retraso en el sensado de la temperatura, el cual se debe a su funcionamiento normal, El sensor activa la alarma en caso de temperaturas mayores a 27.1°C(Fiebre) o menores a 25°C(Hipotermia).

El sensor de tarjetas es Independiente y se conecta con el **módulo central** directamente.

La cámara se conecta directamente con el **módulo central** sus funciones son tomar una foto a al personal del lugar que ingrese; Confirmar que la persona cierre los ojos antes de que se la rocie con el desinfectante, puesto que este puede llegar a irritar los ojos; Y Confirmar que la persona ingresante lleve barbijo puesto.

La Confirmación se realiza mediante un algoritmo con inteligencia artificial que detecta los puntos claves de la cara, permitiendo diferenciar los ojos y si están abiertos o cerrados.

Los Registros que crea los guarda en una base de datos contrastada con otra base de datos con los registros de los empleados y sus horarios correspondientes. Toma datos mínimos de los ingresantes que no sean del personal, cuántos ingresan, con qué frecuencia, y en qué horario.

El sistema cuenta con una interfaz de mantenimiento la cual facilita al personal saber que está funcionando mal del sistema, indicando cuál sistema no funciona debidamente, este sistema lo llamaremos panel de estado. En este último existe un pulsador que permite que esté funcionando debidamente el módulo, Para confirmar que el error esté en las conexiones.

Cuenta con una placa de adaptación de señal, que adapta las señales para la correcta lectura del **Módulo central**, y no dañar el procesador.

*Sistema de rociado de desinfectante (Presión, caudal, nebulizadores, diseño).*

El sistema de desinfección se activa cuando se confirma la etapa 3, Por reconocimiento facial se corrobora que tenga los ojos cerrados y se confirma la acción.

El sistema consta de 4 Partes:

* Tanque
* Motor
* Nebulizadores
* Línea

El Tanque se encarga de tener una reserva de líquido desinfectante, pero la línea siempre se encuentra llena del mismo.

Los Nebulizadores Esparcen uniformemente el desinfectante en la persona, tienen un caudal mínimo de 6L/h cada uno y una presión de 2.5 bar.

El Motor es una bomba de 30W 220V 50Hz, Permite aumentar la presión para el funcionamiento con los nebulizadores.

La línea es un sistema distribuido de caños de PBC que permiten cubrir gran parte del cuerpo de la persona.

Cuenta con una fuente de computadora(Detallar) la cual se encarga de alimentar todos los circuitos del sistema. Pero también esta la alimentación del motor que va directamente a línea de 220v 50Hz.

La Bomba con 3 bar y 48L/h se garantiza el funcionamiento, no puede tener presión menor a 2.5 bar, pero es necesario tener un excedente por las pérdidas de presión en los nebulizadores.

Por lo visto en internet su precio ronda los 5000$, y sería una bomba de aceite para auto, esto brinda mayor presión en relación con caudal, puesto que el caudal requerido es muy bajo.

Para esta es conveniente tener una fuente aparte puesto que requieren mayor corriente.