**Documentación**

**Dispositivo**

**H-WindowsOpener**

Logotipo

Descripción generada automáticamente

Antofagasta,

09 de Abril de 2022

# Índice

[Índice 2](#_Toc100405703)

[Historial de Versiones 2](#_Toc100405704)

[1. Introducción 3](#_Toc100405705)

[2. Requerimientos 3](#_Toc100405706)

# Historial de Versiones

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Versión | Fecha | Autor | Revisado por | Detalles |
| 1.0 | 04/09/22 | I. Poblete | - | Primera versión |
| 1.1 |  |  |  |  |

# Introducción

El siguiente documento presenta los requerimientos, programación, detalles y diagramas del dispositivo H-WindowsOpener. El proyecto consiste en un dispositivo que puede ser acoplado a una ventana corrediza horizontal, con el objetivo de ser automatizada y controlada con tecnologias IoT, hacia plataforma en la nube y dashboard web.

# Requerimientos

A continuación se presentan los requerimientos funcionales, físicos y técnicos de la solución.

* **Interaccion física**
  + - Abrir ventana
    - Cerrar ventana
* **Requerimiento funcional**
  + **Automático programable:** “Interaccion física” de forma automática ciertas horas del día. Prioridad baja.
    - 1 ciclo al día de abierto y cierre, por defecto 8:00-20:00. Horas limite configurables en dashboard.
  + **Manual:** “Interaccion física” de forma manual según petición dashboard, ignorando interacción automática. Prioridad media.
    - Cerrar todas las ventanas
    - Abrir todas las ventanas
    - Porcentaje de ventana abierta por ventana.
    - Refresco de estado a modo automático. Cerrar o abrir ventana si se encuentra fuera o dentro de horas correspondientes.
  + **Alertas:** “Interaccion física” de forma automática, mediante eventos de alerta, por medio de retroalimentacion de dispositivos externos. Comandado por plataforma.
    - Medicion de clima: Lluvia, cerrar ventanas. (Baja prioridad)
    - Detector incendio: Abrir ventanas. (Alta prioridad)
    - Detector Gas: Abrir ventanas. (Alta prioridad)
  + **Conexión a red wifi:** Conexión a plataforma para recepción de ordenes de “interación física” desde la nube y dashboard.
  + **Conectividad BLE:** Compartir credenciales Wifi de red a dispositivo.
  + **Protección de manos y reconocimiento de trabas:** Debe tener protección y detección de apriete de manos, reconocer trabas físicas de funcionamiento de motor. Debe emitir mensajes de alarma o error a plataforma via wifi, como lo puede ser una detección de traba mecanica.
  + **Actualización de firmware remota:** wifi FUOTA.
  + **Sincronización de hora:** una vez al día.
* **Requerimiento Técnicos**
  + Uso de encriptación AES para BLE y Wifi.
  + Funcionamiento mediante prioridades. Se ignora orden de baja prioridad según el estado actual del sistema. Ej: Si existe un escape de gas o incendio, los comandos de “Manual” y “automático programable” son ignorados.
  + Envio de eventos a plataforma: Cada acción de evento, alarma, o acción física debe emitir ser informado a plataforma

# Diagramas

# Propuesta en dashboard