

1 DESARROLLO

1.1 Componentes RT.

Las averías típicas producida por el cambio tecnológico que son las siguientes:

- Cable I/O.
- Cable aut_ent.sal.
- Cable Picto_com.
- Interfaz.

De presentarse alguna falla en los diferentes elementos mencionados, se producirán averías acorde al cable o componente, ya sea “trípode trabado”, “alarma sonora” , “trípodes liberado”.

1.2 Menú de mantenimiento.

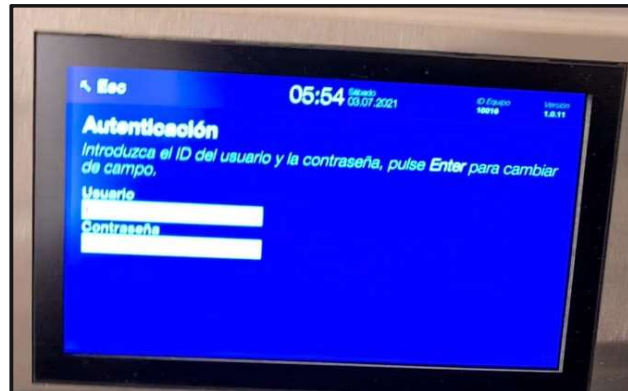
Antes de explicar en detalle cada avería y sus diferentes causas, es imprescindible aprender a usar el menú de mantenimiento, ya que es aquí en donde se podrá realizar un diagnóstico específico de funcionalidad para detectar que está fallando en el sistema de validación o mecanismo de trípode.

Para lograr ingresar a dicho menú, es necesario contar con un teclado completo (esto alude a un típico teclado de escritorio el cual incluye la parte numérica en el costado derecho).

- **Paso 1**

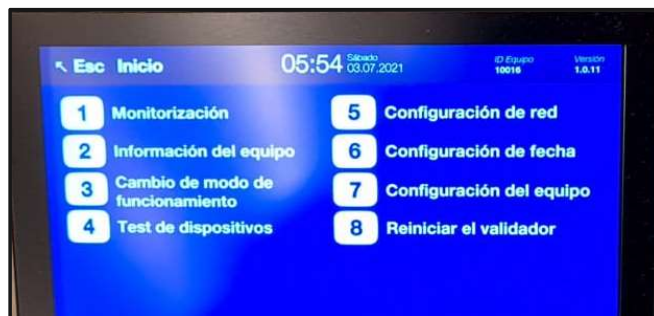
Se debe conectar el teclado en cualquier puerto USB disponible en la palca del validador, para luego presionar cualquier número, esto nos llevara a una pantalla de login para ingresar al menú de mantenimiento, donde las credenciales actualmente son:

- Usuario: 000111
- Contraseña: 000111



- **Paso 2**

Luego de ingresar las credenciales, se visualizan distintos ítems, en este paso se debe presionar el número 4, para ingresar a “test de dispositivos”:



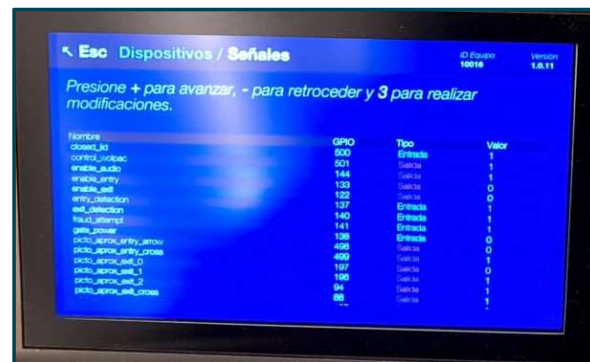
- **Paso 3**

A continuación, en los ítems desplegados se debe presionar la tecla número 5 “señales E/S”.



- **Paso 4**

En la pantalla desplegada a continuación, se observan todas las señales de entrada y salida pertenecientes al validador. Se pueden visualizar en que estado se encuentra cada una, sin embargo, para poder acceder en detalles y poder manipular cada una de ellas, se debe presionar la tecla numero 3 para proceder con al siguiente submenú.



- **Paso 5**

A continuación, se nos desplegara de manera individual cada una de las señales, en ella se encontrarán 2 de suma importancia: “**enable_entry**” y “**entry_detection**”

- Paso 5.1 “**enable_entry**”

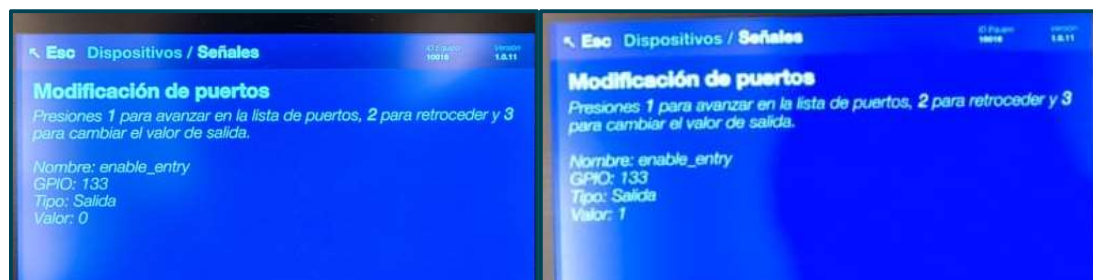
Una vez dentro de las señales individualizadas, se puede utilizar según el siguiente detalle:

Tecla numero 1 : avanzar

Tecla numero 2 : retroceder

Tecla numero 3 : cambiar valor

En este punto, se debe avanzar con la tecla numero 1 hasta la opción “enable_entry”, en su estado de reposo, el equipo presenta el valor “0”, una vez nosotros presionemos la tecla numero 3 el valor cambiara a “1” lo que genera un pulso simulando una validación, esto tiene que liberar el trípode permitiendo el paso.



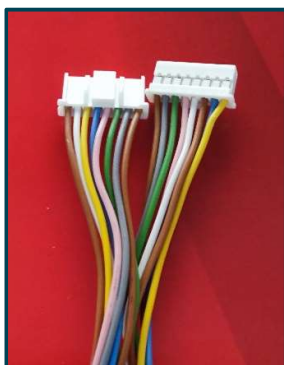
- **Paso 5.2 “entry_detection”**

Una vez dejamos el valor de “enable_entry” en 1, se avanza con la tecla numero 1 hasta llegar a “entry_detection”.

En este punto el valor por defecto es “1”, se realiza un giro al trípode simulando el paso del cliente, este valor debería pasar a “0” y luego volver a “1”.

1.3 Averías comunes.

- **Cable I/O**



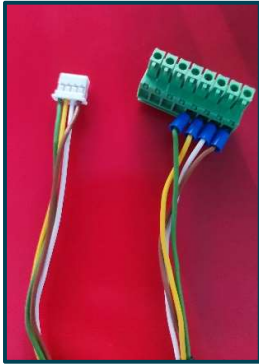
Este cable de 8 pines es el encargado de la detección del paso del cliente, en otras palabras, detecta el giro del trípode y concreta la validación del cliente trabando el trípode una vez el giro se ha completado correctamente.

Este cable va desde el conector X17 del validador, hasta el conector J9 de la tarjeta interfaz.

Una rotura de pines de este cable comúnmente provoca una alarma sonora en el equipo, ya que el trípode estará en constante giro sin concretar o detectar el paso del cliente, lo que ocasiona una acumulación de validaciones en el caso de alto flujo de personas.

Para lograr identificar si existe un falso contacto o distribuciones de los pines en este cable, es necesario entrar al menú de mantenimiento y realizar **el paso 5 y en concreto el paso 5.2.**

- **Cable Aut_ent.sal.**



Este cable de 4 pines es el encargado de otorgar la autorización del paso una vez el cliente a realizado al validación con su tarjeta. El trípode deberá liberarse, una vez que se ha realizado una validación y volver a trabarse una vez el giro del trípode se ha completado con éxito.

Este cable va desde el conector X15 del validador, hasta el conector J10 de la tarjeta interfaz.

La falla o rotura de pines en este cable ocasionara que el trípode no logre liberarse una vez que la validación se ha realizado.

Para lograr identificar si existe un falso contacto o distribuciones de los pines en este cable, es necesario entrar al menú de mantenimiento y realizar **el paso 5 y en concreto el paso 5.1.**

- **Cable Pico_COM**



La funcionalidad de este cable es de entregar las señales correctas al pictograma para generar la figura y color correspondiente en el pictograma, ya sea una “ X “ roja o una flecha ya sea de color verde, amarillo, azul o blanca, dependiendo del tipo de tarjeta utilizada por el cliente.

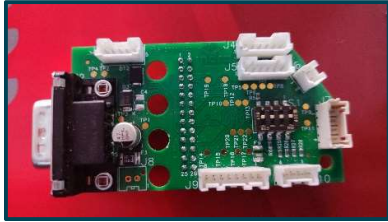
Además, en los equipos PTS es el encargado de detectar una tapa abierta, ya que 2 de estos pines están dirigidos hacia la botonera de cierre de tapa del torniquete.

Este cable va desde el conector X16 del validador, hasta el conector J2 de la tarjeta Pictograma y Botonera de cierre de tapa.

La rotura de alguno de estos pines puede ocasionar que el Pictograma no arroje los colores correctos según la validación del cliente o que en definitiva la tarjeta pictograma no emita ninguna señal, además, por el lado de la botonera, la falla de uno de estos pines puede provocar que este artefacto no detecte el cierre de tapa de torniquete (esto en equipos PTS).

Se pueden realizar pruebas de activación en la tarjeta pictograma a través del menú de mantenimiento y como se muestra en el paso 5, se deberá avanzar hasta dar con las señales correspondientes al pictograma.

- **Tarjeta Interfaz**



Esta tarjeta sirve como interconexión entre el validador y las tarjetas clein en el caso de PTS y FC50, y tarjetas SAP e interfaz de SAP en el caso de equipos CC11/FT70 y debe ser alimentada con una fuente de poder de 24Vdc.

La falla en este componente puede provocar que el equipo no funcione con regularidad, ocasionando que el equipo autorice o confirme el paso de manera intermitente, o radicalmente dejar el sistema trípode trabado en todo momento.