

WENCDOR

- ✓ Controla hasta 32 paradas
- ✓ Despacho colectivo completo o selectivo
- ✓ Comunicación serial con cabina y pasillos
- ✓ Controla 4, 3, 2 o 1 velocidad
- ✓ Salidas programables a relé y digitales en colector abierto
- ✓ Indicadores LCD y Matriz de Puntos
- ✓ Configuración y monitoreo por Bluetooth
- ✓ Visualización de parámetros sobre pantalla Oled
- ✓ Sistema de monitoreo de fallas vía internet
- ✓ Control de puertas simple o doble acceso.
- ✓ Función de Auto-Rescate



WENCODOR

Controlador de Ascensor
Manual de Usuario

Índice

<u>Ítem</u>	<u>Pág.</u>
Introducción -----	3
<u>Especificaciones</u> -----	4
Descripción de conexiones	
- <u>Suministro de voltaje</u> -----	5
- <u>Entradas digitales</u> -----	6
- <u>Comunicación con cabina</u> -----	10
- <u>Comunicación con botones de pasillos</u> -----	11
- <u>Puerto de comunicaciones</u> -----	12
- <u>Salidas a relé y salidas digitales</u> -----	14
- <u>Funciones programables en salidas</u> -----	15
- <u>Bornes para modo mantenimiento</u> -----	17
- <u>Definición de puntos de referencia en pozo</u> -----	18
<u>Pantalla Oled</u> -----	21
<u>Arranque en modo mantenimiento</u> -----	25
<u>Arranque en modo normal y modo manual</u> -----	27
<u>Modo Independiente, Bomberos fase 1-2 y Auto Rescate</u> -----	28
<u>Descripción de fallas</u> -----	29



WENCDOR

Controlador de Ascensor
Manual de Usuario

WENCDOR

Es un controlador de ascensor diseñado bajo un concepto minimalista que posee un alto poder de procesamiento, capaz de proveer todas las funciones necesarias para el completo funcionamiento del ascensor que es requerido por los usuarios en la actualidad.

Este modelo, cuenta con características tecnológicas muy ventajosas, entre ellas tenemos comunicación serial a 2 hilos con Cabina, comunicación serial a 2 hilos con las botoneras de cada estación o con un controlador de 8 hilos para botoneras colectivo en descenso, Pantalla Oled para amplia presentación de parámetros de funcionamiento del ascensor, APP de Android + Bluetooth para monitoreo, comando y configuración del controlador y Sistema de Monitoreo de fallas vía internet



WENCADOR

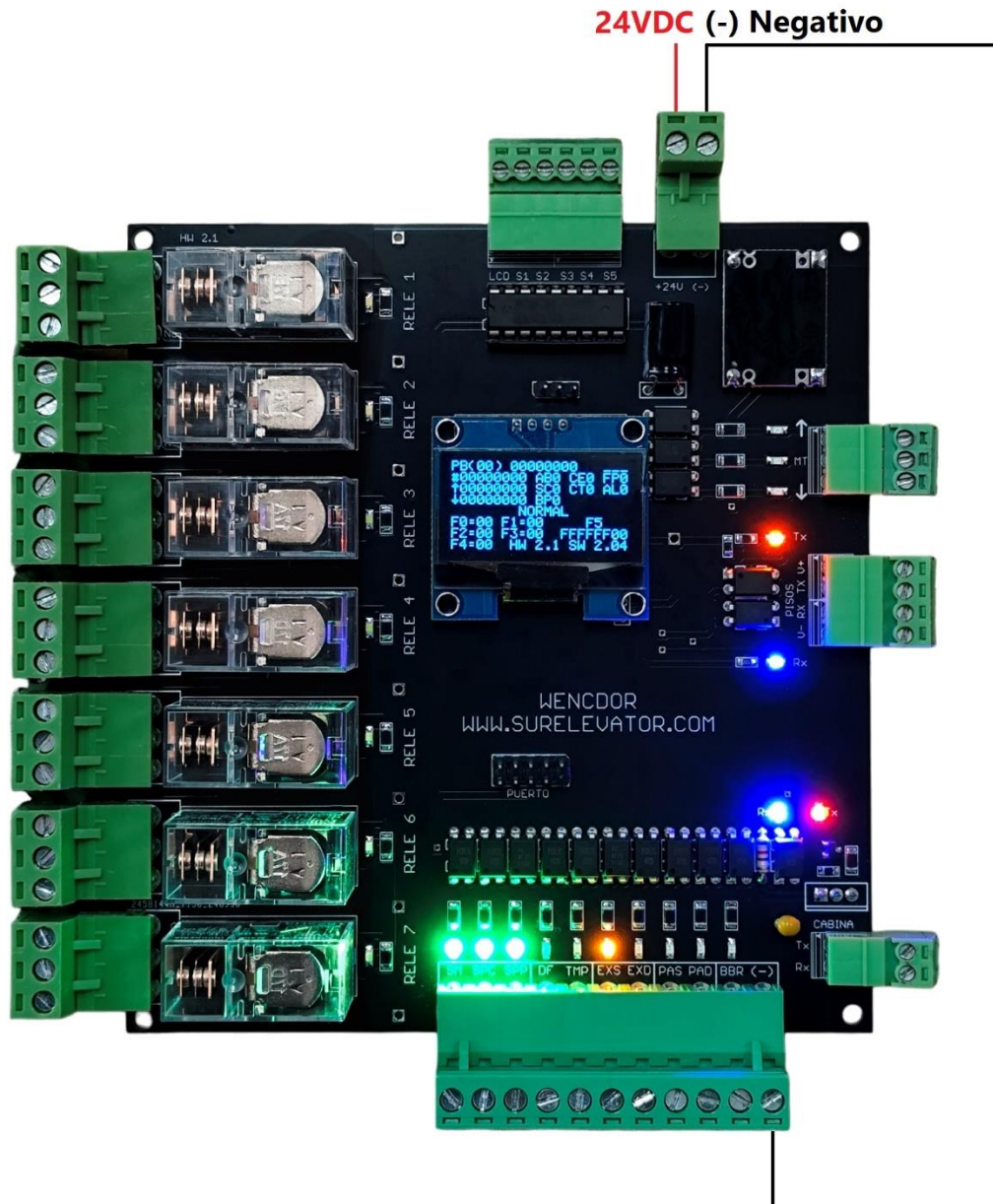
Controlador de Ascensor
Manual de Usuario

Especificaciones:

- Voltaje de trabajo 24VDC.
- Capacidad de controlar el despacho de hasta 32 estaciones en colectivo completo o colectivo en descenso.
- Control de 4, 3, 2 o 1 velocidad.
- Control de puertas automáticas o manuales.
- 7 salidas a relé con contactos NO, C, NC de 16 Amperios 250 VAC. Todos son programables.
- 5 salidas digitales programables, que conectan la carga al negativo (-).
- Salida única de un hilo para Indicadores tipo LCD a color, Monocromático y Matriz de Puntos.
- Pantalla Oled de alta nitidez para visualizar información de: Piso, Parada, Dirección, N° de Operaciones, Llamadas de Cabina, Llamadas de Piso para ascenso, Llamadas de Piso para descenso, Estado de señales en Cabina, Modo de Operación y Fallas Activas.
- Puerto para Bluetooth 2.4Ghz compatible con cualquier Smart Phone o Tablet Android que posea Bluetooth. También usado para sistema de monitoreo remoto vía internet.
- Comunicación serial a 2 hilos (TX/RX) con Controlador de Cabina para centralización de llamadas y 8 señales propias de cabina.
- Comunicación serial a 2 hilos con las botoneras de piso.
- Entradas digitales a 24VDC para lectura de: Seguridad Manual, Seguridad de Puerta de Cabina, Seguridad de Puerta de Piso, Voltaje Alternativo para Auto-Rescate, Temperatura del Motor, EXS, EXD, PAS, PAD y llamada preferencial de bomberos.
- Entradas digitales a 24VDC para control en modo de Mantenimiento.
- Medidas 153 x 169 x 31 mm.

Descripción de conexiones

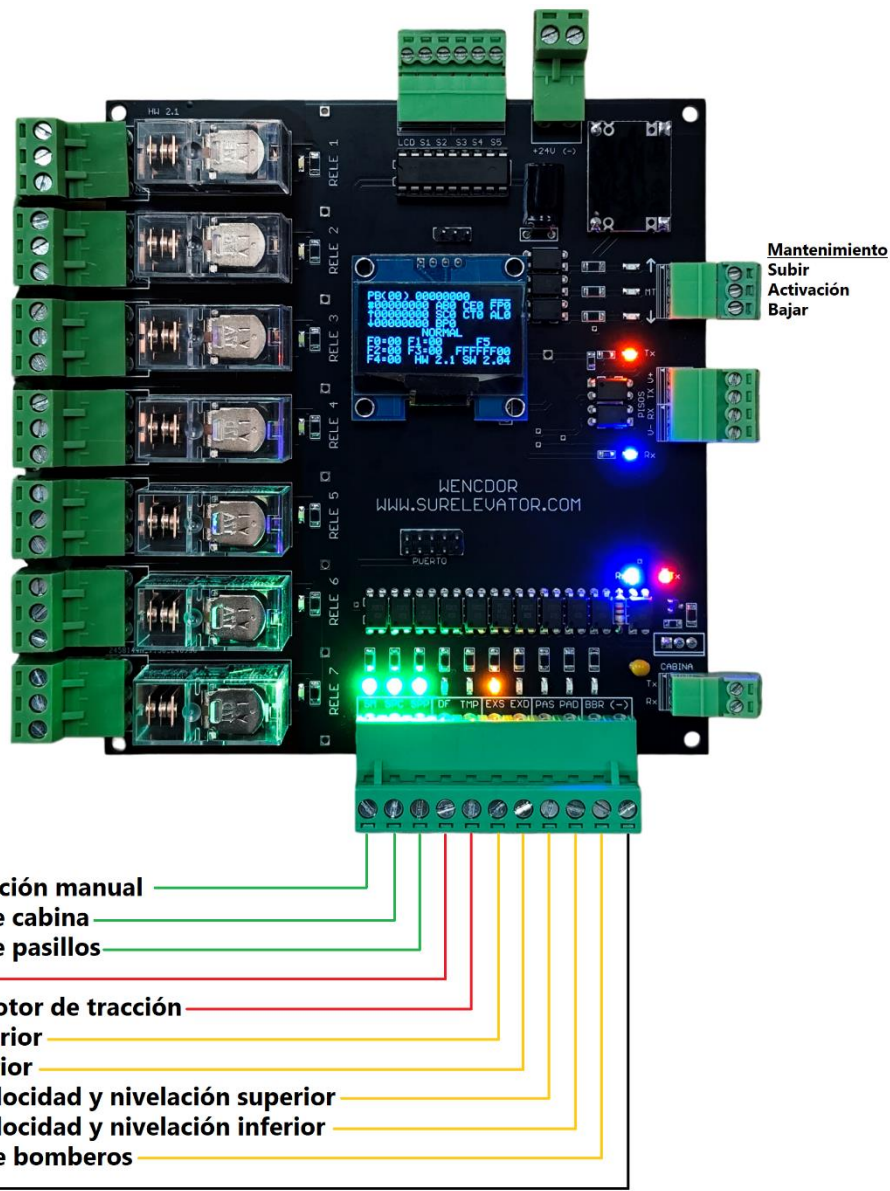
Suministro de voltaje



El suministro de voltaje es de **24V en corriente directa**.

Corriente máxima de consumo: 500mA

Entradas digitales



El voltaje para la activación de estos terminales es de 24VDC.

Definiciones de entradas digitales

Seguridades de reactivación manual (SM): Terminal para la conexión del conjunto de micro-switchs conectados en serie, dispuestos para la detección de condiciones como:

- Exceso de velocidad.
- Activación de paracaídas.
- Apertura de la puerta de emergencia de cabina.
- Compresión de émbolo de amortiguador hidráulico de foso.
- Sobre estiramiento o rotura de una o varias guayas de tracción.
- Sobre estiramiento o rotura de guaya del limitador de velocidad.
- Parada de emergencia activada desde el tablero de control.
- Parada de emergencia activada desde la caja de conexiones sobre la cabina.
- Parada de seguridad activada desde el foso.
- Condición anormal de voltaje.

La conexión a 24VDC encenderá el led verde asociado al terminal, el cual indica que todas las seguridades están conectadas. Si el led está apagado, es indicador de que alguna de las seguridades de reactivación manual mencionadas está activada.

Seguridad de puertas de cabina (SPC): Terminal para la conexión del conjunto de micro-switchs conectados en serie, dispuesto para la detección de apertura parcial y cierre de la o las puertas de cabina, ya que la misma puede ser doble acceso.

La conexión a 24VDC encenderá el led verde asociado al terminal, el cual indica que las puertas de cabina están cerradas. Si dicho led está apagado, es indicador de puertas abiertas al menos de manera parcial.



WENCODOR

Controlador de Ascensor
Manual de Usuario

Seguridad de puertas de pasillo (SPP): Terminal para la conexión del conjunto de micro-switchs conectados en serie, dispuestos para la detección de apertura y cierre de cualquiera de las puertas de pasillo.

La conexión a 24VDC encenderá el led verde asociado al terminal, el cual indica que todas las puertas de pasillos están cerradas. Si dicho led está apagado, es indicador de que una o varias puertas de pasillo están abiertas.

Voltaje alternativo: Esta entrada está dispuesta para detectar el voltaje procedente de un sistema de energía de respaldo. Estando encendida la tarjeta y con este terminal activo, WENCODOR procederá con el encendido de un sistema de suministro de energía disponible y suficiente para mover el motor de tracción y las puertas de cabina, y dadas las condiciones para mover la cabina a la parada más cercana, se dará inicio a la operación.

Alta temperatura del motor de tracción (TMP): Terminal dispuesto para la conexión del sensor de alta temperatura del motor de tracción. Dicho sensor deberá suministrar 24VDC cuando la condición de alta temperatura del motor se haga efectiva, esto encenderá el led rojo asociado al terminal. También este terminal servirá para detectar si el sistema de suministro de energía en caso de falla de voltaje principal, está listo para movilizar la cabina a la estación más cercana.

Sensor de extremo superior (EXS): Terminal dispuesto para la conexión del sensor que detecta que la cabina está en el extremo superior del pozo. Esta entrada está asociada a un led amarillo y es configurable para un sensor NO o NC, por esto, la condición de activación estará determinada por el instalador.



WENCADOR

Controlador de Ascensor
Manual de Usuario

Sensor de extremo inferior (EXD): Terminal dispuesto para la conexión del sensor que detecta que la cabina está en el extremo inferior del pozo. Esta entrada está asociada a un led amarillo y es configurable para un sensor NO o NC, por esto, la condición de activación estará determinada por el instalador.

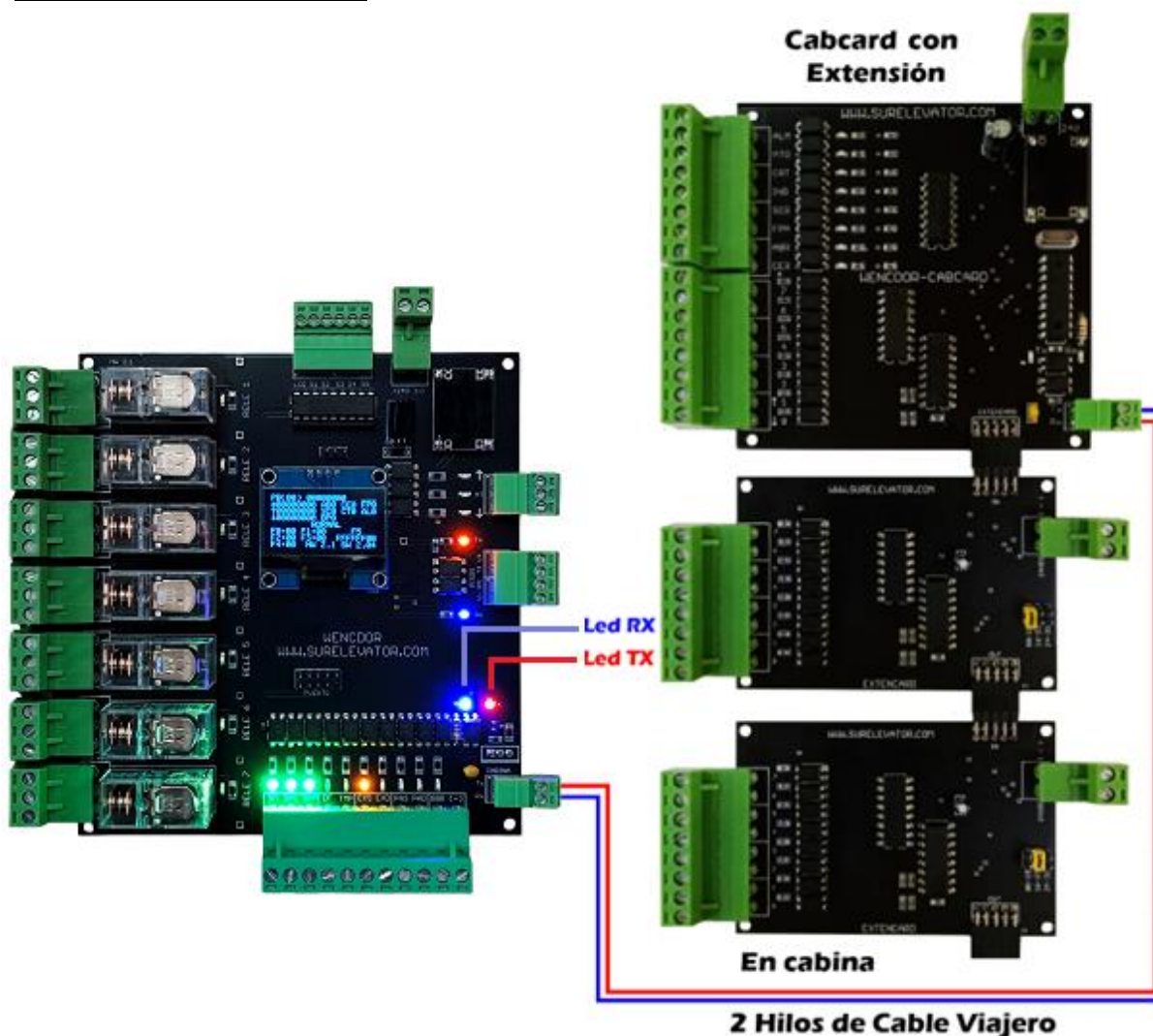
Sensor de corte y nivelación superior (PAS): Terminal dispuesto para la conexión del sensor que detecta los puntos de cambio de velocidad y nivelación establecidos como la referencia superior de cada parada. Esta entrada está asociada a un led amarillo y es configurable para un sensor NO o NC, por esto, la condición de activación estará determinada por el instalador.

Sensor de corte y nivelación superior (PAD): Terminal dispuesto para la conexión del sensor que detecta los puntos de cambio de velocidad y nivelación establecidos como la referencia inferior de cada parada. Esta entrada está asociada a un led amarillo y es configurable para un sensor NO o NC, por esto, la condición de activación estará determinada por el instalador.

Llamada preferencial de bomberos: Terminal dispuesto para la conexión de la cerradura de llamada preferencial de bomberos instalada en la planta de acceso principal del edificio.

La conexión a 24VDC encenderá el led rojo asociado al terminal y se activará la fase 1 de la llamada preferencial de bomberos, haciendo que la cabina se desplace hasta la parada que se haya definido en la configuración como la planta de acceso principal del edificio.

Comunicación con cabina



Esta conexión de comunicación no requiere configuración extra, solo es conectar como se muestra y encender WENCDOR y CABCARD. **El Tx de WENCDOR con Rx de CABCARD y el Rx de WENCDOR con Tx de CABCARD.**

En WENCDOR deberá verse el led naranja (Tx) intermitente y en CABCARD el led azul (Rx) intermitente a la misma frecuencia.

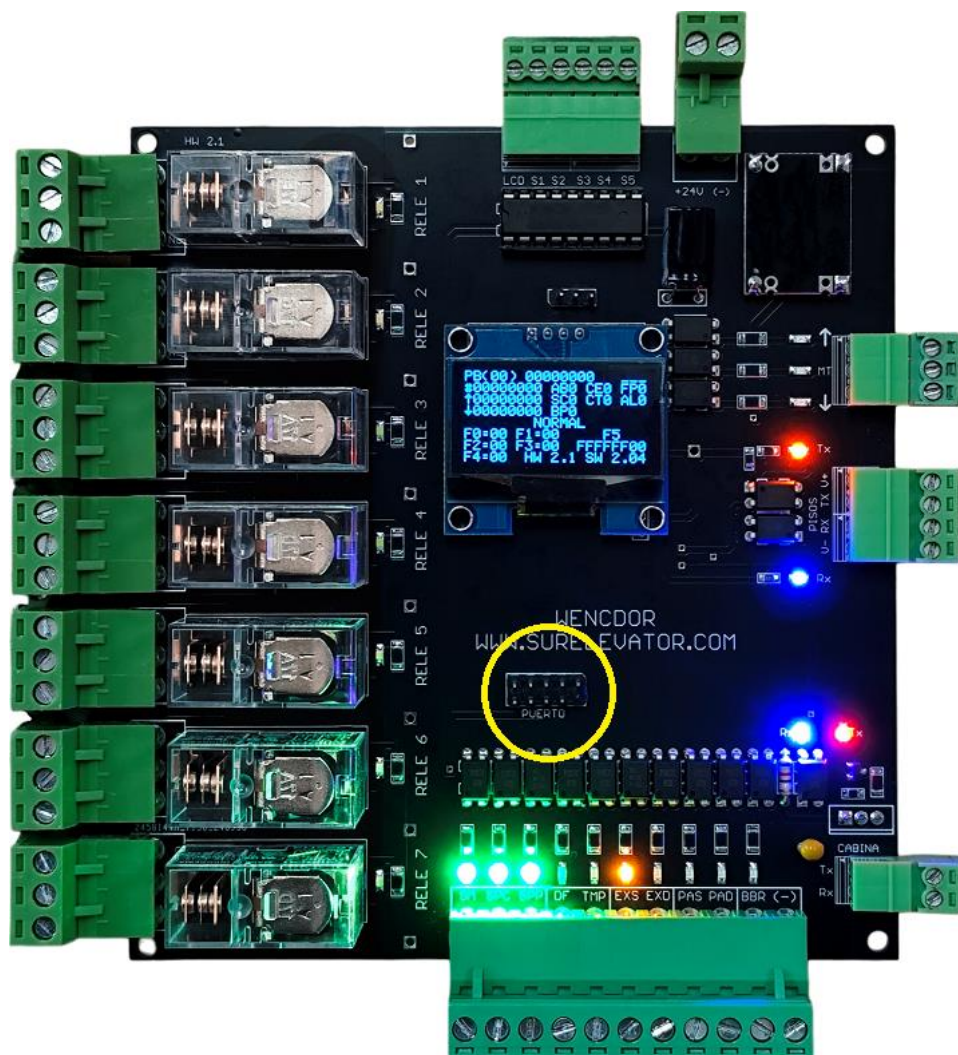
Como respuesta a esta transmisión, CABCARD responderá encendiendo su led naranja (Tx) de manera intermitente y en WENCDOR el led azul (Rx) intermitente a la misma frecuencia.

Comunicación con botones de pasillos



La comunicación a la red de botones de piso se realizará mediante dos cables que pueden ser del tipo par telefónico trenzado o cable UTP que también es trenzado. Estas conexiones se demuestran con mayor detalle ingresando a la sección [Controladores de Pasillos](#) de nuestra página web.

Puerto de comunicaciones



El puerto de comunicaciones está dispuesto para conectar un dispositivo **Bluetooth** que tendrá comunicación con una **APP de Android** con la cual se podrá:

- **Monitorear:** Se puede observar la estación en la que se encuentra la cabina, la dirección en la que se mueve, el estado de seguridades, sensores de cabina, puertas, temperatura, sobre carga, llamadas de cabina, llamada de pasillo entre otros...
- **Comandar:** Se pueden realizar llamadas a cualquiera de las estaciones desde la APP, con control sobre la apertura y cierre de puertas, esto con fines de prueba y ajuste.



WENCADOR

Controlador de Ascensor
Manual de Usuario

Configurar: Se pueden configurar parámetros como: N° de estaciones, N° de velocidades, tipos de sensores de pozo, nombres de estaciones, funciones de relés y salidas digitales, intentos de cierre tiempos de operación y tiempos de puertas.

Para mayores detalles ingrese a la sección [Configurador Bluetooth](#) de nuestra página web.

También el puerto de comunicaciones está dispuesto para conectar un dispositivo de monitoreo remoto el cual se conectará a internet para registro de eventos y monitoreo remoto.

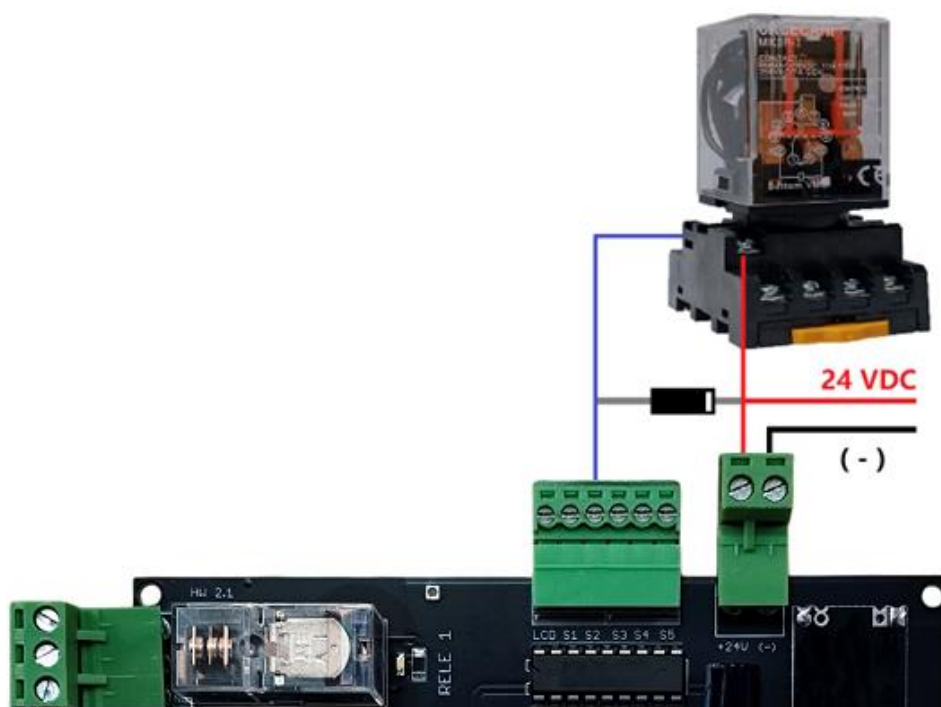
Salidas a relé

El controlador WENCDOR cuenta con 7 relés, todos programables. Cada relé posee un contacto C, NO y NC cuyas capacidades son: **16A 250VAC / 16A 30VDC**. Cada salida está acompañada de 1 led que indica su activación.

Salidas digitales

- El controlador WENCDOR cuenta con 6 salidas digitales a colector abierto con capacidad de 500mA por terminal y con capacidad total de 2,5A entre todas las salidas. Solo 1 de ellas tiene función predefinida, el resto son programables. La salida predefinida es:
- **LCD:** A este terminal serán conectados todos los indicadores de piso tipo LCD y/o Matriz de Puntos.

Es importante destacar que, si la salida digital va a controlar, por ejemplo, un relé de 24VDC, a la bobina de este, debe conectarse un diodo como el 1N4007 en polarización inversa, para que este se encargue de la descarga del voltaje que la bobina genera cuando es desconectada del voltaje. Esto protege la integridad de la salida digital.



Funciones programables en salidas

Cualquiera de los relés o salidas digitales programables puede asignárseles las siguientes funciones:

- **Subir:** Ascensor subiendo.
- **Bajar:** Ascensor bajando.
- **V4:** Ascensor en velocidad 4, la mayor de su rango.
- **V2:** Ascensor en velocidad 2.
- **V1:** Ascensor en velocidad 1, la menor de su rango.
- **Subir + retardo:** Señal que sigue a Subir con retardo de tiempo en encendido y apagado de modo programable.
- **Bajar + retardo:** Señal que sigue a Bajar con retardo de tiempo en encendido y apagado de modo programable.
- **V2 + retardo:** Señal que sigue a V2 con retardo de tiempo en encendido y apagado de modo programable.
- **V1 + retardo:** Señal que sigue a V1 con retardo de tiempo en encendido y apagado de modo programable.
- **Potencial:** Comando para mover el ascensor.
- **Potencial + retardo:** Comando para mover el ascensor, la activación y desactivación de esta señal estará retrasada respecto a la señal Potencial según configuración de tiempo.
- **Potencial2 + retardo:** Comando para mover el ascensor, la activación y desactivación de esta señal estará retrasada respecto a la señal Potencial según configuración de tiempo. Esta es totalmente independiente de Potencial + retardo.

- **Velocidad de mantenimiento:** Comando para mover el ascensor en modo de mantenimiento.
- **Botón Abrir:** Botón Abrir de puertas cabina.
- **Botón Cerrar:** Botón Cerrar de puertas de cabina.
- **Final puertas abiertas:** Sensor de final de puertas abiertas (FPA).
- **Sobrecarga:** Señal de sobrecarga (SC).
- **Independiente:** Señal de modo independiente.
- **Cortina o fotocelda:** Sensor instalado en las puertas para la reapertura automática en caso de detección de obstáculo.
- **Mantenimiento Cabina:** Señal de Mantenimiento de cabina.
- **Alarma:** La alarma de cabina. El pulsador debe estar conectado a la entrada digital de la tarjeta CABCARD.
- **Ventilación forzada:** Señal utilizada para la activación del ventilador de la máquina de tracción.
- **Patín retráctil:** Señal utilizada para el control del patín retráctil.
- **Abrir puertas 1:** Comando para abrir puertas de cabina de la entrada frontal.
- **Abrir puertas 2:** Comando para abrir puertas de cabina de la entrada posterior.
- **Cerrar puertas 1:** Comando para cerrar puertas de cabina de la entrada frontal.
- **Cerrar puertas 2:** Comando para cerrar puertas de cabina de la entrada posterior.



WENCADOR

Controlador de Ascensor Manual de Usuario

- **Nivelación:** Señal que se activa cuando la cabina entra y se mantiene en la zona de nivelación.
- **Iluminación de cabina:** Señal para controlar la activación de la iluminación de cabina. Se desactiva luego de un tiempo configurable y se reactiva cuando el ascensor inicia un nuevo servicio.
- **Energía de respaldo:** Señal que activa un sistema de respaldo de energía capaz de mover la cabina y las puertas del ascensor para la operación de auto rescate.
- **Sin acción:** Permite dejar la salida sin actuación.



WENCDOR

Controlador de Ascensor
Manual de Usuario

Definición de puntos de referencia en el pozo

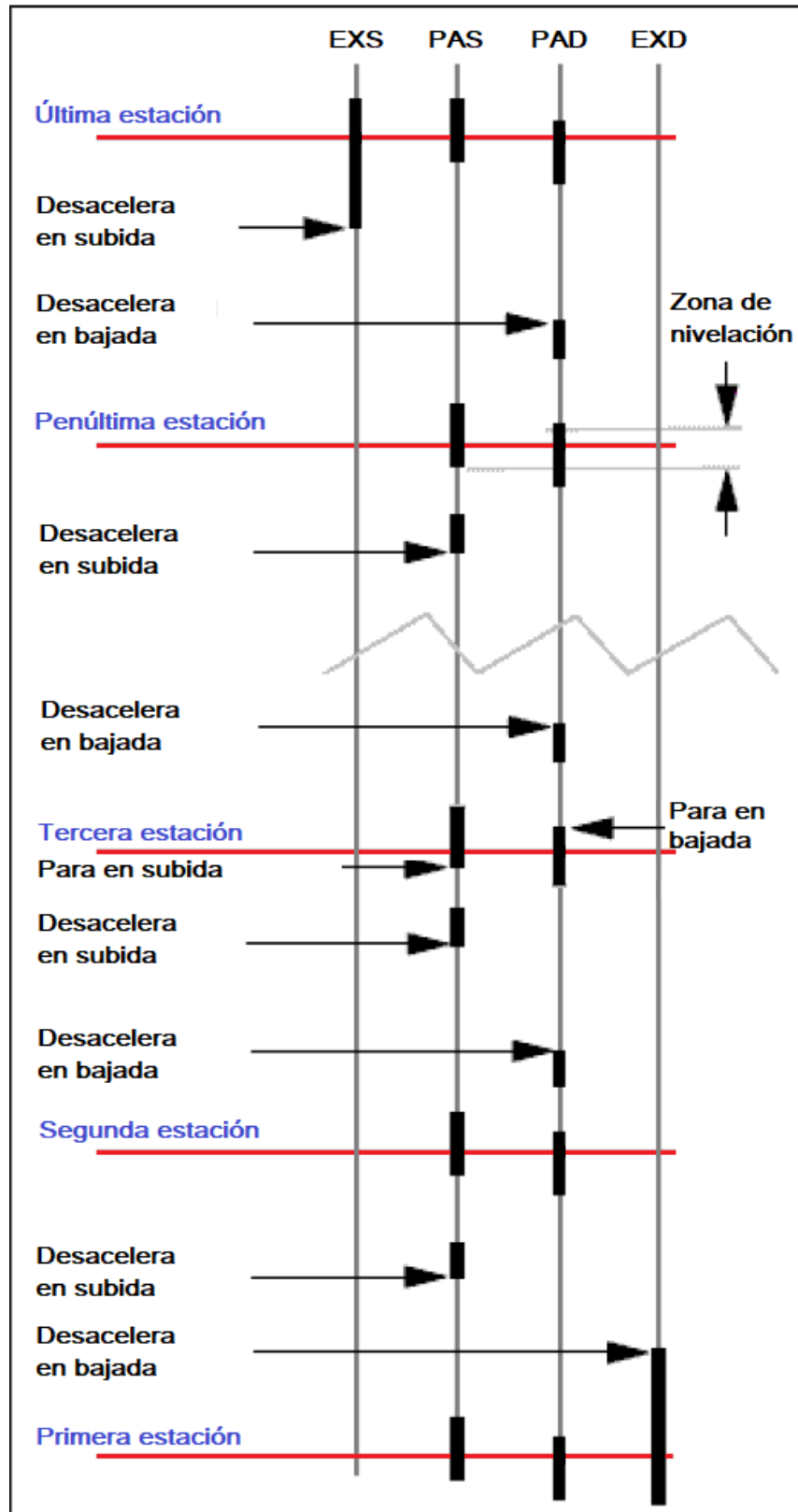
Estos puntos de referencia permitirán al ascensor realizar las maniobras necesarias para la correcta ubicación de la cabina en el pozo, y la correcta nivelación en cada estación.

Las referencias pueden ser establecidas con:

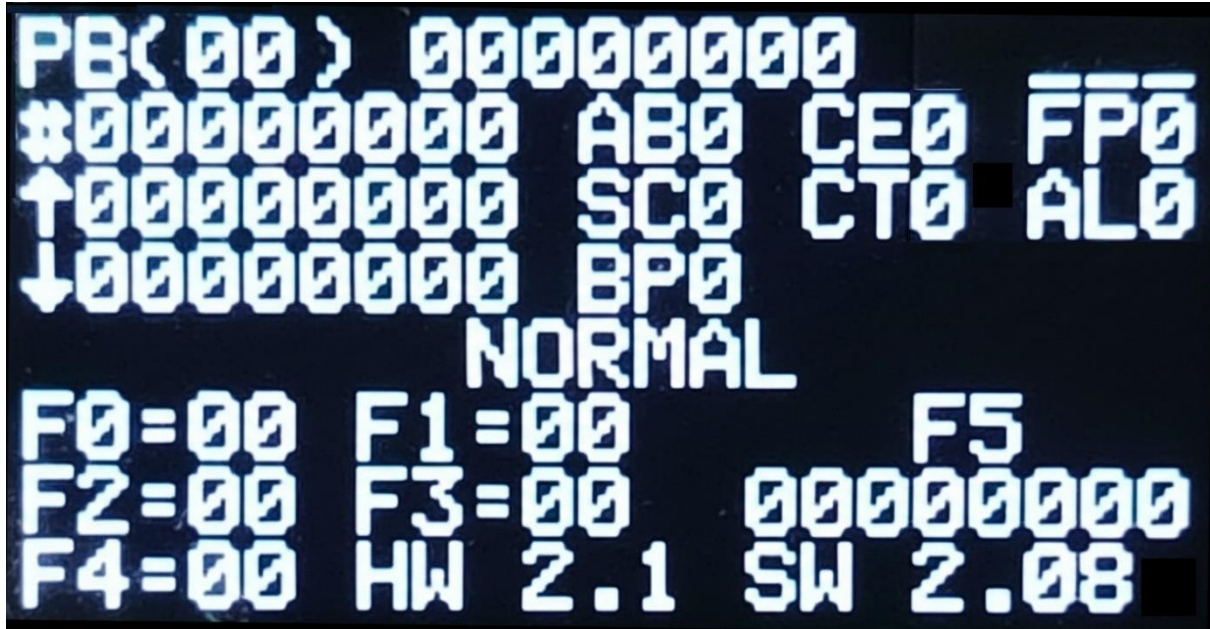
- Imanes de 10cms – 20cms para ser detectados con sensores magnéticos tipo lápiz u ópticos tipo lápiz o tipo U.
- Placas metálicas o plásticas no transparentes para ser detectadas con sensores infrarrojos o láser.
- Los extremos pueden ser sensores bi-estables.

Estos sensores deberán ser conectados a los terminales EXS, EXD, PAS y PAD de WENCDOR y mediante la WENCDOR APP podrá configurarse el estado de normalidad eléctrica que poseen, es decir, Normalmente Abierto (NA) o Normalmente Cerrado (NC).

Se recomienda sensores ópticos a partir de 1.6 m/s de velocidad del ascensor.



Pantalla Oled



Detalles de la información presentada



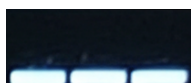
Muestra el nombre de la estación en la que actualmente se encuentra la cabina. Si el controlador desconociera la ubicación de la cabina, aparecerán los símbolos ??.



Muestra el número de la estación en la que actualmente se encuentra la cabina. Si el controlador desconociera la ubicación de la cabina, aparecerán los símbolos ??.



En la fila 1, estos números representan las operaciones o traslados realizados por el ascensor.



Cabina estacionada



Cabina subiendo



Cabina bajando










Llamadas de cabina en formato hexadecimal. Convirtiendo este número en binario podrán ser determinadas las llamadas de cabina que están activas. El bit de menor peso corresponde a la parada N° 0 y el bit de mayor peso corresponde a la parada N° 31.



Llamadas de piso ascendentes en formato hexadecimal. Convirtiendo este número en binario podrán ser determinadas las llamadas de piso solicitadas para ascender que están activas. El bit de menor peso corresponde a la parada N° 0 y el bit de mayor peso corresponde a la parada N° 32.



Llamadas de piso descendentes en formato hexadecimal. Convirtiendo este número en binario podrán ser determinadas las llamadas de piso solicitadas para descender que están activas. El bit de menor peso corresponde a la parada N° 0 y el bit de mayor peso corresponde a la parada N° 23.

	Botón abrir puertas en cabina. 0 = Botón sin presionar. 1 = Botón presionado.
	Botón cerrar puertas en cabina. 0 = Botón sin presionar. 1 = Botón presionado.
	Final puertas abiertas 0 = Puertas abiertas parcialmente o cerradas. 1 = Puertas abiertas completamente.
	Sobrecarga de cabina. 0 = Carga de cabina inferior al máximo. 1 = Carga de cabina alcanzó el máximo.
	Cortina o sensor de obstáculos en puerta de cabina 0 = No hay obstáculo. 1 = Detección de obstáculo, por tanto, se activa la re apertura.
	Alarma de cabina. 0 = Alarma sin presionar. 1 = Alarma activa
	Botón de pasillo de la parada actual 0 = El botón de pasillo no está presionado. 1 = El botón de pasillo está presionado.

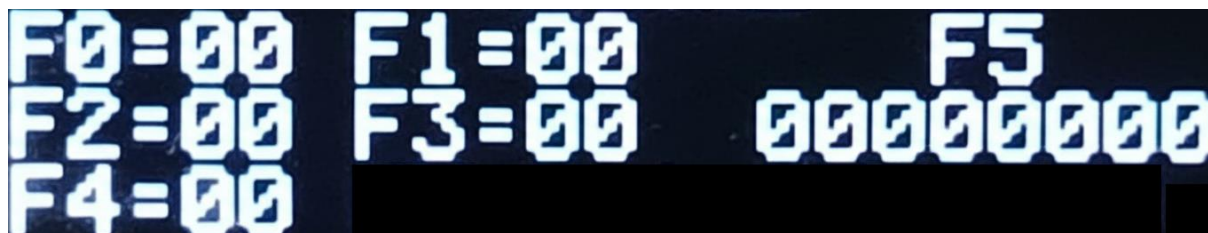
NORMAL

Sección en la que se presenta la modalidad de operación en el que se encuentra el controlador WENCDOR. Presentará también Mantenimiento Tablero, Mantenimiento Cabina, Arranque, Independiente, Normal – Manual, Bomberos Fase 1, Bomberos Fase 2, Auto Rescate y Falla (Indicativo de que detectó una condición en la instalación que impide que el ascensor pueda ser usado de manera segura).



WENCDOR

Controlador de Ascensor
Manual de Usuario



Sección en la que aparecerán todas las fallas detectadas por el controlador WENCDOR.

Ver detalles en la sección: **Descripción de fallas.**



Versión de hardware y versión de software.



WENCDOR

Controlador de Ascensor
Manual de Usuario

Arranque en modo Mantenimiento

Para el arranque en esta modalidad debe realizar los siguientes pasos:

- Conexión de todas las seguridades.
- Conexión de las seguridades de puertas de pasillo.
- Conexión de las seguridades de puertas de cabina.
- Conexión del sensor térmico del motor.
- Conexión de los extremos EXS y EXD.
- Conexión de los sensores PAS y PAD.
- Conexión con la tarjeta CABCARD alimentada con 24VDC.
- Conexión del interruptor y botones Subir y Bajar para operar en modo de Mantenimiento desde el tablero de control.
- Conexión del dispositivo WENCDOR – Bluetooth al puerto de comunicaciones.
- No conecte las salidas de relé o salidas digitales a contactores, relés o drive de motor de tracción hasta asegurarse de la configuración de salidas que posee la tarjeta de control.
- Conexión con 24VDC.

- Encender el sistema

- Deberá estar encendido el led rojo del borne de modo Mantenimiento.
- Deberá estar encendido el led verde SM.
- Si están las puertas de cabina cerradas deberá estar encendido el led verde SPC.
- Si están todas las puertas de pasillo cerradas deberá estar encendido el led verde SPP.
- Usando la WENCDOR APP en su Smart Phone configure el número de paradas, el número de velocidades, el tipo de sensores (NO / NC) y las nomenclaturas de cada parada.
- También configure la vinculación de las funciones: Subir, Bajar, V4 (si aplica), V2, V1, Potencial y Velocidad de Mantenimiento a los relés y salidas digitales que desea designar para estas funciones.
- Realice las pruebas de confirmación en relés y salidas digitales, de las funciones vinculadas haciendo uso de los botones Subir y Bajar en modo Mantenimiento.
- Confirmado lo anterior, realice las conexiones respectivas a contactores, relés y drive de motor de tracción.
- Mediante los botones SUBIR o BAJAR del borne de Mantenimiento de la tarjeta WENCDOR, realice la prueba de accionamiento y movilidad de la cabina.
- Realice una prueba previa de correcta lectura de pozo moviendo el ascensor desde planta baja (en nivelación) hasta la última parada en modo mantenimiento, si las paradas son mostradas correctamente en el indicador de piso, y no aparece la palabra Falla, se puede asumir que el ascensor funcionará correctamente, al menos por lo que corresponde al recorrido, cambios de velocidad y nivelación.

Arranque en modo Normal

- Si el ascensor se encuentra en alguno de los extremos y nivelado, este reconocerá automáticamente la estación en la que se encuentra.
- Si el ascensor se encuentra en algún extremo pero desnivelado, este se nivelará de manera automática y reconocerá la estación en la que se encuentra.
- Si el ascensor no está en alguno de los extremos, arrancará en velocidad 2 (V2) y se dirigirá hacia la parada correspondiente al extremo inferior. Al acercarse a dicha estación cambiará a velocidad 1 (V1), se detendrá y abrirá las puertas, consumirá los segundos de apertura programada y cerrará sus puertas a la espera de llamadas si la condición de esperar con puertas abiertas no está activada.
- Manteniendo puertas cerradas mediante el botón CERRAR de la APP, realizar una llamada para verificar el correcto despacho. Realice varias llamadas y continúe verificando el correcto despacho.
- Verificado lo anterior, configure los valores de los tiempos de puertas, los cuales se recomienda sean medidos con cronómetro para luego sumarle 1 segundo al valor medido y sea este el usado para establecer los tiempos máximos de Abriendo Puertas y Cerrando Puertas.
- Verifique desde Cabina las funciones: Abrir puertas, Cerrar puertas, Pesa carga, Independiente, Modo mantenimiento, Subir y bajar.
- Verifique el funcionamiento de las llamadas de pisos.
-

Modo Normal - Manual

Esta modalidad se diferencia del modo Normal, en el hecho de que las puertas no abren o cierran de manera automática, si no, de modo manual en instalaciones en las que así ha sido definido el sistema de puertas. SPC y SPP se conectan juntas para monitoreo de las seguridades de las puertas de pasillo



WENCDOR

Controlador de Ascensor
Manual de Usuario

Modo Independiente

Se activa a través de la entrada digital etiquetada como Independiente de la tarjeta CABCARD. En esta modalidad solo las llamadas de cabina son atendidas.

Modo Bomberos fase 1

Se activa a través de la entrada digital etiquetada como BBR de la tarjeta WENCDOR. En esta modalidad el ascensor cierra las puertas anulando dispositivos de reapertura automática de puertas tal como lo indica el punto 4.12 de la norma COVENIN 2241-1990. La cabina se dirige a la estación de rescate previamente programada y allí queda con puertas abiertas a la espera de la activación de la fase 2.

Modo Bomberos fase 2

Se pone en marcha mediante la activación del modo Bomberos fase 1 y de la entrada digital identificada como Independiente de la tarjeta CABCARD. En esta modalidad el ascensor solo responderá a llamadas de cabina y al llegar a la estación seleccionada, no abrirá puertas de manera automática, si no que deberá ser pulsado el botón de ABRIR puertas hasta alcanzar la apertura total de las puertas y así se mantendrán hasta presionar el botón CERRAR puertas. Si durante la apertura, el botón ABRIR puertas deja de ser presionado, las puertas se cerrarán automáticamente.

Modo Auto Rescate

Para la aplicación de esta modalidad, en caso de falla eléctrica general, el controlador WENCDOR deberá contar con un sistema de respaldo de voltaje que lo mantenga encendido y que active la señal del Voltaje Alternativo. Esto permitirá que WENCDOR active el relé o salida digital designado con la función Energía de Respaldo. Cuando esta energía esté lista para ser aplicada en el ascensor, deberá activarse la señal TMP y con ello el controlador WENCDOR iniciará el control del desplazamiento de la cabina hacia la próxima parada, en la que los usuarios que aún estén en cabina, podrán salir de forma segura del ascensor.

Descripción de fallas

El controlador WENCDOR puede reconocer distintas fallas de manera simultánea, las cuales se codifican hasta el momento desde la F0 hasta la F5. Estas pueden ser presentadas por distintos medios visuales los cuales son:

- **WENCDOR APP:** A través de la aplicación podrá visualizarse de manera textual la descripción de las fallas detectadas por el controlador WENCDOR.
- **Pantalla Oled de WENCDOR:** En esta podrá determinarse la existencia de una categoría de falla y deberá interpretarse el código que esté presentando. Este código validará la existencia de una falla si es mayor que cero (00).
- **Indicador de estación o display:** Este presentará solo la categoría de la primera falla detectada por el controlador WENCDOR luego de haber estado funcionando sin falla.
- **WENCDOR-Internet:** Si posee activo este servicio podrá consultar en www.surelevator.com, el estado de su ascensor, incluyendo las fallas presentes en tiempo real.

La codificación de las fallas presentadas en la pantalla oled del controlador WENCDOR está basada en números hexadecimales, por lo que decodificarlas solo depende de entender su conversión a números binarios. Hecha la conversión de hexadecimal a binario, el número resultante estará compuesto por unos (1) y ceros (0) los cuales definen, según su posición de derecha a izquierda, la presencia de una falla si el valor es 1 y el significado de la misma según las siguientes descripciones:



WENCDOR

Controlador de Ascensor
Manual de Usuario

F0: Esta falla se presenta cuando el controlador WENCDOR recibe información a través de sus terminales EXS, EXD, PAS y PAD que no guarda relación con la posición actual de la cabina, lo cual genera la pérdida de la ubicación, y a la vez un RESET del sistema por medidas de seguridad luego de 5 segundos de detectada la falla.

Esta falla se presentará, por ejemplo:

- Si el controlador lee 2 veces de manera consecutiva la señal PAS o PAD.
- Si un extremo se activa en un punto en que la cabina está en alguna parte diferente a los extremos.
- Por deslizamiento excesivo cuando realiza la parada al salirse de la zona de nivelación.
- Por problemas con el ajuste del freno, el cual permita el movimiento de la cabina sin que haya comando eléctrico.
- Que en el arranque o durante su recorrido en un sentido, la cabina se mueva en sentido contrario.

En este ejemplo no se están considerando todas las formas posibles de activación de esta falla.

Para solucionar la aparición de esta falla, se debe revisar con detalle, la secuencia de señales obtenidas en EXS, EXD, PAS y PAD según la dirección en la que se desplaza la cabina, y corregir en el pozo las posiciones, alineaciones o presencia de las referencias que allí se instalan para la determinación precisa de la ubicación de la cabina.

F1: Falla asociada al motor de tracción. Dependiendo del resultado de la conversión hexadecimal a binario, del código presentado en la pantalla oled, podremos identificar la presencia de las siguientes fallas:

- Bit 0 = Falla de arranque. El ascensor no se mueve luego de cumplido el tiempo predefinido en el parámetro Detener si no se detecta desplazamiento en. Esta falla también puede presentarse si la cabina se mueve y los sensores EXS, EXD, PAS y PAD no son detectados durante el tiempo previamente configurado.
- Bit 1 = Alta temperatura en el motor.
- Bit 2 = Sobre carga (Mostrado en indicador de estación como **sc**).
- Bit 3 = Exceso de velocidad de la cabina.
- Bit 4 = Por definir en próximas versiones.
- Bit 5 = El ascensor requiere mantenimiento, se venció el tiempo estipulado para el próximo mantenimiento.

F2: Falla en Seguridades. Dependiendo del resultado de la conversión hexadecimal a binario del código presentado en la pantalla oled, podremos identificar la presencia de las siguientes fallas:

- Bit 0 = EXS y EXD activados simultáneamente.
- Bit 1 = Apertura de puerta de pasillo durante el recorrido.
- Bit 2 = Apertura de puerta de cabina durante el recorrido.
- Bit 3 = Activación de seguridad de reposición manual.
- Bit 4 = Puertas abiertas mientras la cabina está fuera de nivelación.

F3: Error de comunicación con cabina. Dependiendo del resultado de la conversión hexadecimal a binario del código presentado en la pantalla oled, podremos identificar la presencia de las siguientes fallas:

- Bit 0 = Error de protocolo A.
- Bit 1 = Error de protocolo B.
- Bit 2 = Error de protocolo C.
- Bit 3 = Desconexión o ruptura del cable de comunicación con la cabina.

F4: Falla en operación de puertas. Dependiendo del resultado de la conversión hexadecimal a binario del código presentado en la pantalla oled, podremos identificar la presencia de las siguientes fallas:

- Bit 0 = Mientras las puertas están abiertas es detectado SPP o SPC.
- Bit 1 = No se detecta FPA al abrir puertas.
- Bit 2 = Mientras las puertas están cerradas es detectado FPA.
- Bit 3 = Falla en cierre de puertas luego del número de intentos programados.

F5: Falla de comunicación con alguno de los controladores de botones de pasillo.

Dependiendo del resultado de la conversión hexadecimal a binario del código presentado en la pantalla oled, podremos identificar la presencia de las fallas de comunicación con los controladores de cada piso:

Para realizar la conversión hexadecimal a binario sugerimos ingresar la siguiente web:

<https://www.rapidtables.org/convert/number/hex-to-binary.html>

En ella, podremos visualizar la siguiente interfaz:

Convertidor hexadecimal a binario

Desde Para

Ingrese el número hexadecimal:

16

Resultado binario:

2

Por ejemplo, si F5 = 05420A1C, al presionar **Convertir**, vemos el **Resultado binario**.

Leemos de derecha (parada 0) a izquierda (parada 31) y el bit que esté en 1, corresponderá a la estación que tiene falla de comunicación, en este ejemplo hay problemas de comunicación en las paradas: 2,3,4,9,11,17,22,24,26.