

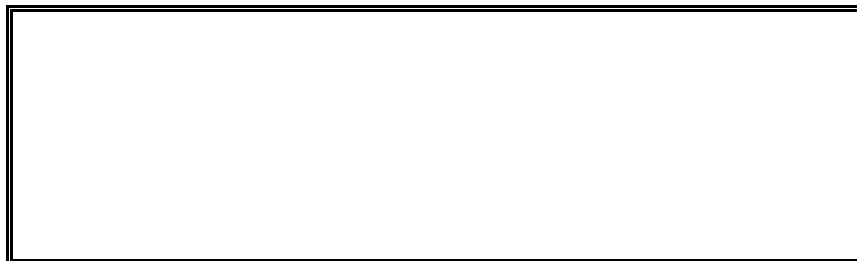


Manual de Instalación y planos

LEA DETENIDAMENTE EL MANUAL ANTES DE EMPEZAR LA INSTALACIÓN.

Periódicamente se realizan mejoras de los tableros, que pueden modificar el funcionamiento respecto de versiones anteriores, por lo tanto, verifique la correspondencia entre el tablero y el manual en caso de tener varios instalados. Ante cualquier consulta, haga referencia al código del equipo.

El presente manual fue entregado con el equipo:





CONTENIDO

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS EQUIPOS ELECTRÓNICOS	4
Bornera de conexionado equipo electrónico:	4
FUENTES:	4
ENTRADAS:	4
LLAMADAS:	5
SALIDAS:	5
Indicación en el equipo electrónico	6
Indicación en la plaqueta de Relés	7
Consumos Máximos Admisibles	7
Sensores, Correctores y Pantallas	8
Pantallas:	8
Correctores:	8
CONSIDERACIONES GENERALES	8
NOTAS SOBRE LOS DISTINTOS MODOS DE FUNCIONAMIENTO DEL CONTROL	9
A) Servicio Independiente.	9
B) Inspección	9
EL TABLERO DE POTENCIA.	9
FUSIBLES:	9
COLOCACIÓN DE PANTALLAS PARA UNA VELOCIDAD	9
<u>VERSIÓN A:</u> Una hilera de pantallas:	9
COLOCACIÓN DE PANTALLAS PARA DOS VELOCIDADES	10
<u>VERSIÓN B:</u> Doble hilera de pantallas:	10
COLOCACIÓN DE PANTALLAS PARA HIDRAULICOS	11
INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y MECÁNICA	12

A)CABLES DE MANDO	12
B)TABLERO DE POTENCIA	12
C)PATÍN Y FRENO	12
D)ENTRADA DE FUERZA MOTRIZ – NEUTRO	13
E) MOTOR	13
F) TIERRA	13
G) MONTAJE DE GABINETE	13
H) FINALES	14
APÉNDICE	14
TENSIONES DE TRABAJO DE LOS SENSORES INFRARROJOS	14
TÉRMICAS	14
FUSIBLES DE FUERZA MOTRIZ	14
CÓDIGOS DE FALLA	14
INDICE ALFABETICO	16
PLANOS :	16
DIP DE PROGRAMACION	19
PUERTAS MANUALES	20
PUERTAS AUTOMATICAS	20

Características generales de los equipos electrónicos

Bornera de conexión equipo electrónico:

La bornera consta de 4 campos, llamados FUENTES, ENTRADAS, LLAMADAS y SALIDAS.

FUENTES:

Se provee el equipo con 2 fuentes de +12V reguladas y cortocircuitables

Una de ellas se dedica a alimentar todos los elementos del coche (Infrarrojos, Botones de llamadas de coche, Indicador de coche, etc.), **borne 1**. La otra fuente es para todo lo que esté en pasillo (Indicadores, Botones, etc.), **borne 2 y 3**.

Estas fuentes son capaces de suministrar hasta **1,2 Amper** cada una. En el caso de que se requiera una corriente mayor o muy cercana a los 1,2 A será necesario poner una fuente extra fuera del equipo para alimentar el equipamiento extra (por ejemplo si hay indicadores en todos los pisos, se destina otra fuente a ellos, si la del control no alcanza. La forma de conectar esta fuente extra es alimentando los indicadores del sus +12V y conectando el negativo a tierra).

En el caso de 2 equipos conectados en **dúplex** deben conectarse las Fuentes de +12V de pasillo (borne 3) y tierra (borne 4) de ambos equipos entre si, para que los botones de pasillo sigan alimentados (enciendan) aunque se apague uno de los controles.

Se recomienda alimentar el **indicador exterior** de piso principal con la fuente de coche, borne 1 (así si se apaga un equipo, se apaga el indicador de este).

En resumen:

borne 1: +12v coche.

borne 2: +12v exterior.

borne 3: +12v interconexión de fuentes para el dúplex.

bornes 4 y 5: tierra.

ENTRADAS:

Son conexiones provenientes de los sensores infrarrojos y de pulsadores o interruptores que no requieren el envío por parte del control de una señal por el mismo cable (por ejemplo, la entrada de balanza no necesita el envío de una señal, en cambio una llamada de coche al principio se comporta como entrada y luego como salida al indicar el registro de la misma en la luz del botón).

Estas entradas deben conectarse a algún interruptor o sensor, siendo el común a todas ellas el borne de tierra. Por una cuestión de orden y de evitar los lazos de tierra, deberán conectarse los comunes de tierra provenientes del coche al borne de tierra N°4 y los provenientes del pasillo al N°5.

A continuación se listan las entradas, el N° de borne correspondiente y alguna referencia respecto a la maniobra en la que opera y el tipo de conexionado que debe hacerse.

- 6** Corrector Superior (normal cerrado)
- 7** Corrector Inferior (normal cerrado)
- 9** Contador (cambio) se usa también para la nivelación.
- 10** Pantalla contadora al Subir
- 11** Pantalla contadora al Bajar
- 12** Botón Parar (Normal Abierto)
- 13** Botón Serv. Independiente (Normal Abierto)
- 14** Llave de Inspección (Normal Abierto)

- 15_ Micronivelación Subir,(multivoltaje, infrarrojo), o nivelación de subir
- 16_ Micronivelación Bajar (multivoltaje, infrarrojo) o nivelación de bajar
- 17_ Llave Ascensorista (Normal Abierto)
- 18_ Botón Subir (maniobra ascensorista activa, Normal Abierto)
- 19_ Botón Bajar (maniobra ascensorista activa, Normal Abierto)
- 20_ Botón Abrir Puerta (Normal Abierto)
- 21_ Botón Cerrar Puerta (Normal Abierto)
- 22_ Balanza - completo (Normal Abierto)
- 23_ Barrera infrarroja de puerta automática.
- 24_ Balanza - exceso (Normal Abierto)
- 26_ Inhibidor del código de Fallas
- 27_ Incendio
- 30_ Verificación de funcionamiento de contactores
- 40,41_ Tiempo de aceleradora (una veloc)
- 40,41_ Tiempo aceleradora alta (dos veloc)
- 42,43_ Tiempo aceleradora baja (dos veloc)

En el futuro podrán agregarse nuevas entradas si los pedidos lo requieren.

LLAMADAS:

Estas conexiones provendrán de las llamadas de coche y pasillo. Se dispondrán en la bornera de izquierda a derecha o de arriba hacia abajo, primero las de coche, luego las de subir de pasillo y finalmente las de bajar de pasillo. En el caso de una maniobra colectiva descendente, irán primero las de coche y luego las de bajar de pasillo. Para facilitar su identificación, el número asociado en la bornera coincidirá con el número de llamada. Por ejemplo en un 6 paradas colectivo descendente, en la bornera se verá:

1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

coche bajar

En un 6 paradas colectivo completo se verá:

1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

coche subir bajar

Cabe señalar que en un primer momento, esta conexión se comporta como una entrada (para poder recibir la señal del pulsador del piso en cuestión) y luego como una salida (para poder encender la luz del botón).

O sea que el común de los pulsadores será **TIERRA** y el común de las luces de botón será **+12V**.

En el caso de dos equipos conectados en **dúplex** deben interconectarse los bornes de llamadas exteriores . Para poder registrar las llamadas en ambos equipos. Además deben interconectarse el común de botones (**tierra, borne 4**) y el común de luces (**+12v exterior, borne 2**)

SALIDAS:

Son conexiones que están preparadas para encender LEDS , lámparas de bajo consumo, o incluso bobinas de relees de 12V.

Desde el punto de vista eléctrico puede asumirse que cuando una salida se activa, es equivalente a un interruptor que pone a tierra esa conexión; cuando está inactiva, esa conexión está abierta. Es por eso que el común de las salidas es +12V. Por ejemplo, el

común de los indicadores de posición es +12V, y un segmento se prenderá cuando el control ponga a tierra el retorno de dicho segmento.

A continuación se listan las salidas y su N° de borne correspondiente:

- 1 _ Segmento G, Unidades o A del código BCD
- 2 _ Segmento F, Unidades o B del código BCD
- 3 _ Segmento E, Unidades o C del código BCD
- 4 _ Segmento D, Unidades o D del código BCD
- 5 _ Segmento C, Unidades o A1 del código BCD
- 6 _ Segmento B, Unidades o B1 del código BCD
- 7 _ Segmento A, Unidades
- 8 _ Segmento G, Decenas
- 9 _ Segmento F, Decenas
- 10 _ Segmento E, Decenas
- 11 _ Segmento D, Decenas
- 12 _ Segmento C, Decenas
- 13 _ Segmento B, Decenas
- 14 _ Segmento A, Decenas
- 15 _ Segmento "-" (menos o palito horizontal del "+")
- 16 _ Flecha Subir
- 17 _ Flecha Bajar
- 18 _ Flecha Subir Ascensorista
- 19 _ Flecha Bajar Ascensorista
- 20 _ Segmentos B' y C' (Palito vertical del "+")
- 21 _ Segmentos necesarios para formar la F en las Decenas.
- 25 _ Indicador serie
- 30 _ Alarma de puerta abierta
- 31, 32, Retornos de Gongs (si existieran)
- 31, 32, Retornos de Gongs o flechas direccional de subir (si existieran)
- 41, 42, Retornos de Gongs o flechas direccional de bajar (si existieran)

En el caso de que el indicador sea del tipo **decimal** el número del borne coincidirá con el de parada.

En el futuro podrán agregarse nuevas Salidas si los pedidos lo requieren.

Indicación en el equipo electrónico

En el frente del equipo electrónico se encuentran señalizadas mediante una indicación luminosa todas las entradas, salidas y llamadas. Cuando la luz correspondiente esté encendida, significa que ese borne esta a tierra. Por otra parte cuando esté apagada, significará que dicho borne está abierto.

Las inscripciones indican la función que la luz señala, a saber:

ENTRADAS:

- PAB Retorno de Puerta (encendida = puerta cerrada)
- CS Corrector Superior (encendida = no detecta chapa,
apagada = detecta chapa).
- CI Corrector Inferior (Idem CS)
- CK Contador (Idem CS)
- SI Servicio Independiente.
- INSP Inspección.
- APTA Abrir Puerta
- CPTA Cerrar Puerta
- ASC Ascensorista
- BS Botón subir
- BB Botón Bajar

EMER Maniobra emergencia
BOMB Maniobra Bomberos
ICF Inhibidor del código de fallas

LLAMADAS:

C1,C2...Cn Botones de coche
E1,E2...En Botones Exteriores (colectivo descendente)
S1,S2...S_(n-1) Botones Exteriores Subir (colectivo completo)
B2, B3...B_n Botones Exteriores Bajar (colectivo completo)

SALIDAS E INDICADORES:

FS Flecha de Subir
FB Flecha de Bajar
A,B,C,... Indicador BCD O 7 SEGMENTOS
AL alarma de puerta abierta
I2C Indicador por 2 cables (serie)

Indicación en la plaqueta de Relés

Fuera del gabinete propio al equipo electrónico, existe una plaqueta con los relés que comandan a los contactores. Cada relé está señalizado con un led que enciende cuando dicho relé está tirando.

Además, del lado derecho, se encuentra un optoacoplador que envía una señal al equipo electrónico cuando las seguridades se encuentran cerradas. Este borne está señalizado con la inscripción **RP** (retorno de puerta) y con un **neón** que enciende cuando hayan 110 Volt presentes en dicho retorno. Utilice este neón para verificar el estado de las seguridades. También puede verse el estado de esta señal en el led PAB del control electrónico (primer led abajo a la izquierda).

Consumos Máximos Admisibles

Los bornes de salida (indicadores y flechas) y los de llamada se ponen a tierra cuando el control decide encender un indicador o botón. Por lo tanto el común de luces de botones y los comunes de indicadores y flechas deberá ser +12V (VER PLANO). Tener en cuenta que de usar lámparas para los botones deberán ser de 12V. Además deberá limitarse la **corriente total por borne a no mas 150 mA** que es lo que los transistores de salida del equipo son capaces de suministrar.

Por ejemplo, si se quieren conectar 10 indicadores de 7 segmentos, cada borne deberá ser el retorno de 10 segmentos. Para no sobrecargar el transistor deberemos asegurarnos que la corriente total no sobrepase los 150 mA, por lo tanto la corriente máxima por segmento de cada indicador deberá ser de:

$$150 \text{ mA} \% 10 = 15 \text{ mA}$$

En general, los indicadores de 7 segmentos utilizan del orden de 10 mA, por lo que estamos cubiertos.

Por otra parte el consumo total que puede suministrar la fuente de 12V para botones e indicadores de pasillo es de 1,2 A.

Entonces suponiendo un colectivo descendente de 9 paradas con indicadores en todos los pisos tendríamos:

9 botones de pasillo:
cada botón 9 Botones
20 mA 9 x 20 mA = 180 mA

9 indicadores de 7 segmentos:

cada indicador 9 indicadores
 $7 \times 10 \text{ mA} = 70 \text{ mA}$ $9 \times 70 \text{ mA} = 630 \text{ mA}$

Consumo TOTAL:

$180 \text{ mA} + 630 \text{ mA} = 810 \text{ mA}$ (menos de 1.2A)

Por lo tanto la fuente no se sobrecargará.

Si tuviéramos un 15 paradas, verificaríamos que si bien no se sobrecarga la corriente máxima por borne en los indicadores ($15 \times 10 \text{ mA} = 150 \text{ mA}$), la corriente total que se le pide a la fuente es de 1.35 A. En este caso se pueden alimentar los botones con la fuente del equipo y poner una fuente de 12V externa para alimentar el común de indicadores.

Para conectar dicha fuente exterior se pondrá el negativo de ésta a tierra (borne 5) y el positivo al común de los indicadores. **Nunca conecte el positivo de la fuente exterior con ningún positivo del equipo.**

Indicador Alfanumérico.

El indicador alfanumérico tiene un consumo aproximado de 250 miliamperes. En su bornera están indicadas las conexiones a realizar. Recomendamos no conectar mas de dos alfanuméricos a cada fuente (dos a la de cabina y dos a los de palieres). Si Ud. desea conectar varios indicadores, deberá proveer un transformador para alimentarlos.

Sensores, Correctores y Pantallas

Sensores: Los sensores se activan cuando la pantalla se introduce en la "U". El led indicador que está en el sensor está normalmente encendido y se apagará cuando sense la pantalla.

Por favor, refiérase al plano adjunto para verificar el código de colores.

Pantallas:

Se deberá montar una o dos hileras de pantallas (según el sistema de conteo adoptado) de pantallas, que interrumpa el o los sensores infrarrojos que va conectado los bornes 8 y 9 (según el caso). Estas pantallas serán contadas por el control (a través de la señal recibida del o los sensores) y de ese modo decidirá cuando se debe realizar el cambio de velocidad y cuando se debe parar. Por favor, referirse al plano descriptivo adjunto para determinar la colocación correcta de las pantallas.

Correctores:

Pueden ser con Sensores o del tipo Interruptor.

Tipo con Sensor:

Utilizan las dos pantallas largas que interrumpen los otros dos sensores infrarrojos, cuyos retorno irán a los bornes de corrector superior (CS) y corrector inferior (CI). Al activarse corrige la posición del contador interno que tiene el control y **ordena la parada**. Para el correcto funcionamiento de la maniobra, **asegúrese que la pantalla que acciona el corrector este metida desde el momento en que debe cambiar de velocidad, hasta la posición máxima que pueda tomar el ascensor** (incluso en los sobre recorridos, cuando el ascensor "se pasa").

Tipo con Interruptor:

Utilizan interruptores que se colocan en cada extremo y será accionado por el patín que tiene fijada la cabina. Deben de tenerse en cuenta las consideraciones antes expuestas (Tipo con Sensor).

Consideraciones Generales

1) Conectar a una buena tierra el bulón presente a tal efecto en la parte inferior izquierda del tablero de potencia. **NO ENCIENDA EL EQUIPO NI ALIMENTE AL TABLERO SIN REALIZAR ANTES LAS CONEXIONES DE TIERRA!**

2) Utilice **FUSIBLES CALIBRADOS** en el tablero de fuerza motriz. No refuerce fusibles, pues una corriente de cortocircuito excesiva puede inutilizar los contactores (que son mucho mas caros que un fusible!).

3) Si se quema alguno de los fusibles presentes en nuestro tablero, o el del equipo electrónico reemplácelos solo por fusibles de los siguientes valores, y evitará daños importantes:

Fusible Línea 220V:	2 A
Fusible Línea 110V:	4 A
Fusible del Control:	0,75 A

Notas sobre los distintos modos de funcionamiento del control

A) Servicio Independiente.

Cuando el borne 13 se pone a tierra, el ascensor entra en servicio independiente. En este modo, no registra llamadas exteriores, solo satisface las llamadas de coche y desactiva la alarma de puerta abierta.

B) Inspección

Cuando el borne 14 se pone a tierra, el ascensor entra en servicio de inspección. En este modo, no registra llamadas exteriores ni de coche, desactiva la alarma de puerta abierta y permite la marcha en baja solamente. Para ello basta pulsar el botón de cabina de parada 1 para que el ascensor arranque en baja hacia abajo, y seguirá en baja hasta que se suelte el botón o encuentre la pantalla correctora de posición inferior. Si se pulsa el botón de cabina de parada 2, el ascensor arranca en baja hacia arriba, y sigue en baja hasta que se suelte el botón o encuentre la pantalla correctora de posición superior.

El Tablero de potencia.

FUSIBLES:

El tablero de potencia consta de 3 contactores de comando del motor de tracción (subir, bajar, potencial), y un térmicos para motor de tracción. **Para asegurar la vida útil de los contactores industriales, utilice solo FUSIBLES de Fuerza Motriz CALIBRADOS. Un cortocircuito severo puede inutilizar los contactores. Los contactores tienen asegurada su vida útil y su correcto funcionamiento si utiliza fusibles calibrados (o alambre para fusibles calibrado) de 30 Amper Máximo.** Antes de dar energía al tablero, revise los fusibles del tablero de 380 Volt del ascensor. Tenga siempre a mano alambre calibrado para fusibles (es barato!).

En caso de tener puerta automática, lo mismo se aplica a la protección del motor de la puerta automática. Cuando los fusibles del tablero se quemem por cualquier motivo, reemplácelos por fusibles de **6 Amper Máximo.**

COLOCACIÓN DE PANTALLAS PARA UNA VELOCIDAD

VERSIÓN : Una hilera de pantallas:

Se provee una barra de sensores infrarrojos, cuyo haz de luz será cortado por las pantallas. Cuando el haz no es cortado, se prende la luz indicadora que tiene cada sensor infrarrojo. Obsérvela para verificar su buen funcionamiento. Esta luz

deberá apagarse cuando un objeto se interponga. Puede verificar esto interrumpiendo el haz con la mano o cualquier objeto opaco.

Cuando una pantalla corte el haz, la señal será enviada a través del cable de mando, al control electrónico, que evaluará la medida a tomar al recibir dicha señal.

El primer sensor infrarrojo, corresponde al CONTADOR (CK). Las pantallas que interrumpan este sensor serán contadas por el control electrónico. Observe el plano de la colocación de las pantallas. Las pantallas del contador son 2 por piso (salvo en los extremos, que se debe colocar la pantalla correctora solamente). Supongamos que el ascensor viene bajando y debe parar en el próximo piso. A aproximadamente 25 centímetros del nivel de piso encontrará una pantalla de parar bajando y cuando salga de esta pantalla decrementará el contador de posición y ORDENARA PARAR.

De la misma manera, cuando viene subiendo, deberá encontrar 25 centímetros antes del nivel de piso la pantalla de parar subiendo

Es así que tendremos 2 pantallas por piso. Todas estas pantallas van en una misma hilera y es el control el que se encarga de interpretarlas.

Una sugerencia de montaje de las pantallas chicas es:

1º) Montar en la guía una de las pantallas chicas con ayuda de la prensa.

2º) Usando ésta pantalla como referencia, montar a la suspensión la barra de sensores de manera tal que quede centrado y que la pantalla entre lo suficiente como para cortar el haz. La separación entre los sensores es tal que al centrar el primer sensor con esta pantalla de referencia, se asegura que las pantallas largas de los extremos caen justo en los otros dos sensores.

COLOCACIÓN DE LAS PANTALLAS EN LOS EXTREMOS

En los extremos van las pantallas largas. Cuando el sensor en cuestión es interrumpido por una pantalla larga, interpreta que el ascensor llegó a un extremo, con lo que corregirá el contador de posición si este estuviera desplazado. Además ordenará parar. Entonces, la pantalla larga deberá entrar en el sensor aproximadamente 25 centímetros antes del nivel de piso, y deberá seguir interrumpiendo el haz infrarrojo durante **todo el sobre recorrido del ascensor, para asegurar en todo momento que el control interprete que está en un extremo**. Imagine que en alguna parte de este tramo en el piso inferior, la pantalla no interrumpa el haz. Si esto es así, Ud. no le estaría indicando al control que está en un extremo, por lo tanto, podría suceder que en algún caso particular (por ejemplo, al perder la posición correcta después de un corte de luz), el control ordene arrancar hacia abajo, buscando la señal del sensor de extremo inferior, lo cual es incorrecto. Por eso hay que procurar que esta pantalla esté correctamente metida en el sensor infrarrojo, desde el punto en que se ordena parar y durante todo el deslizamiento incluyendo el sobre recorrido del ascensor. Si la pantalla le resulta corta, solicite una extensión y fíjela con remaches pop o similar a la pantalla principal.

Tener las mismas consideraciones si se colocan Interruptor en lugar de Sensores.

COLOCACIÓN DE PANTALLAS PARA DOS VELOCIDADES

VERSIÓN B: Doble hilera de pantallas:

Se provee sensores infrarrojos, cuyo haz de luz será cortado por las pantallas. Cuando el haz no es cortado, se prende la luz indicadora que tiene cada sensor infrarrojo. Obsérvela para verificar su buen funcionamiento. Esta luz deberá apagarse cuando un objeto se interponga. Puede verificar esto interrumpiendo el haz con la mano o cualquier objeto opaco.

Cuando una pantalla corte el haz, la señal será enviada a través del cable de mando, al control electrónico, que evaluará la medida a tomar al recibir dicha señal.

En este caso existen dos hileras de pantallas para realizar el cambio de marcha y nivelación en piso en subida y en bajada. Además existen dos longitudes de

pantallas las cortas para conteo de piso (asociada al cambio de marcha) y las largas para nivelación.

Una hilera esta destinada a las señales (pantallas) a reconocer cuando el ascensor sube y la otra cuando baja, con sensores específicos Cks y el Ckb para cada una de ellas. Debiéndose colocar las pantallas cortas a una distancia determinada del nivel de piso para permitir la entrada en velocidad baja (1,2 mts. aprox.). Y las pantallas larga se colocara a nivel de piso. Tener en cuenta que el ascensor nivela cuando el sensor correspondiente (el Cks si esta subiendo o el Ckb si esta bajando) entra en la pantalla larga de nivelación.

En los extremos el ascensor cambia de velocidad cuando encuentra la pantalla correctora, por lo que no se debe colocar la pantalla de cambio de marcha, una vez en baja velocidad el ascensor se detendrá cuando encuentre la pantalla de nivel que corresponde (es decir que en los extremos hay una sola pantalla de nivelación).

ATENCIÓN:

Nunca colocar las pantallas de cambio de marcha de subir y la de bajar muy próximas entre si (menos de 5 cm) o que se superpongan (tal que las vea el Cks y el Ckb simultáneamente) dado que el control la interpretaría como una señal de nivelación (sincronismo)

COLOCACIÓN DE LAS PANTALLAS EN LOS EXTREMOS

En los extremos van las pantallas largas. Cuando el sensor en cuestión es interrumpido por una pantalla larga, interpreta que el ascensor llegó a un extremo, con lo que corregirá el contador de posición del equipo electrónico. Además ordenará el cambio de velocidad. Entonces, el sensor deberá entrar en la pantalla larga aproximadamente la misma distancia que se colocaron las pantallas de cambio de velocidad (1,2 metros antes del nivel de piso), y deberá seguir interrumpiendo el haz infrarrojo durante **todo el recorrido del ascensor desde el punto de cambio de velocidad, hasta el nivel de piso, inclusive en los sobre recorridos, para asegurar en todo momento que el control interprete que está en un extremo.** Imagine que en alguna parte de este tramo en el piso inferior, la pantalla no interrumpa el haz. Si esto es así, Ud. no le estaría indicando al control que está en un extremo, por lo tanto, podría suceder que en algún caso particular (por ejemplo, al perder la posición correcta después de un corte de luz), el control ordene arrancar hacia abajo, buscando la señal del sensor de extremo inferior, lo cual es incorrecto. Por eso hay que procurar que esta pantalla esté correctamente metida en el sensor infrarrojo, desde el punto de cambio de velocidad y durante todo el recorrido incluyendo el sobre recorrido del ascensor. Si la pantalla le resulta corta, alárguela con la extensión que se incluye, fijándola a la pantalla principal. Luego coloque la pantalla de nivelación que corresponda al sentido de marcha (se debe colocar una sola pantalla).

Tener las mismas consideraciones si se colocan Interruptores correctores en lugar de los Sensores.

COLOCACIÓN DE PANTALLAS PARA HIDRAULICOS

Se provee sensores infrarrojos, cuyo haz de luz será cortado por las pantallas. Cuando el haz no es cortado, se prende la luz indicadora que tiene cada sensor infrarrojo. Obsérvela para verificar su buen funcionamiento. Esta luz deberá apagarse cuando un objeto se interponga. Puede verificar esto interrumpiendo el haz con la mano o cualquier objeto opaco.

Cuando una pantalla corte el haz, la señal será enviada a través del cable de mando, al control electrónico, que evaluará la medida a tomar al recibir dicha señal.

En este caso existen dos hileras de pantallas para realizar el cambio de marcha y nivelación en piso en subida y en bajada. Además existen dos longitudes de

pantallas las cortas para conteo de piso (asociada al cambio de marcha) y las largas para nivelación.

Una hilera esta destinada a las señales (pantallas) a reconocer cuando el ascensor sube y la otra cuando baja, con sensores específicos Cks y el Ckb para cada una de ellas. Debiéndose colocar las pantallas cortas a una distancia determinada del nivel de piso para permitir la entrada en velocidad baja .Y las pantallas larga se colocara a nivel de piso. Tener en cuenta que el ascensor nivela cuando el sensor correspondiente (el Cks si esta subiendo o el Ckb si esta bajando) entra en la pantalla larga de nivelación.

Si el sensor de nivelación de subir (Cks) sale de la pantalla de nivelación como consecuencia del "desinflado" del pistón hidráulico el tablero electrónico ordena el arranque de la bomba para realizar la renivelación (esta operación se realiza solamente con puertas cerradas)

COLOCACIÓN DE LAS PANTALLAS EN LOS EXTREMOS

En los extremos van las pantallas largas. Cuando el sensor en cuestión es interrumpido por una pantalla larga, interpreta que el ascensor llegó a un extremo, con lo que corregirá el contador de posición. Además ordenará el cambio de velocidad. Por lo que la pantalla larga deberá entrar en el sensor antes del nivel de piso (cambio de velocidad), y deberá seguir interrumpiendo el haz infrarrojo durante **todo el recorrido del ascensor desde el punto de cambio de velocidad, hasta el nivel de piso, inclusive en los sobre recorridos, para asegurar en todo momento que el control interprete que está en un extremo.** Imagine que en alguna parte de este tramo en el piso inferior, la pantalla no interrumpa el haz. Si esto es así, Ud. no le estaría indicando al control que está en un extremo, por lo tanto, podría suceder que en algún caso particular (por ejemplo, al perder la posición correcta después de un corte de luz), el control ordene arrancar hacia abajo, buscando la señal del sensor de extremo inferior, lo cual es incorrecto. Por eso hay que procurar que esta pantalla esté correctamente metida en el sensor infrarrojo, desde el punto de cambio de velocidad y durante todo el recorrido incluyendo el sobre recorrido del ascensor. Si la pantalla le resulta corta, aléguela con la extensión que se incluye, fijándola a la pantalla principal. Luego coloque las dos pantallas de nivelación.

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y MECÁNICA

A)CABLES DE MANDO

Utilizar cables de mando exclusivos para las señales de baja tensión. No mezcle en el mismo cable de manejo las señales de baja tensión (o sea las que van al equipo electrónico) con luz de cabina, seguridades o 380v de la puerta automática.

B)TABLERO DE POTENCIA

Respetar el esquema de conexión que integra el presente manual. Mandar los cables de señal para el control electrónico en canaletas o caños distintos de los de fuerza motriz, motor, 220v, etc. Utilizar la canaleta que se preparó dentro del tablero para uso exclusivo de los cables de señal (a la derecha del tablero)

C)PATÍN Y FRENO

Es necesario poner en paralelo con las bobinas de freno y patín (en los bornes mismos de estas bobinas) un matachispas constituido por una resistencia entre 150 y 220 ohm 5 WATS, en serie con un capacitor entre 0,22 y 1 microfaradios por 600 Volt o más de aislación. Otra opción es poner en paralelo con cada bobina un varistor del tipo S20K250.

D) ENTRADA DE FUERZA MOTRIZ – NEUTRO

Se encuentra en la parte inferior izquierda del tablero, las tres fases (**R,S,T**) deben conectarse a los bornes denominados **L1 L2 L3**.

El equipo electrónico funcionan con 220 Volt. **Es necesario** entonces disponer de un neutro que va conectado al borne **N**. No confundir neutro con tierra.

Ingresa al tablero con la trifásica por la parte izquierda, aprovechando el cable canal que esta dentro del tablero. No mezclar en una misma canaleta los cables de fuerza motriz con los del control electrónico.

E) MOTOR

Los bornes en donde se debe conectar el motor se encuentran próximos a los de fuerza motriz, se denominan **U V W** en los tableros de una velocidad y **U1 V1 W1** para el **motor de alta** y **U2 V2 W2** para el **motor de baja**, en el caso de motores de dos velocidades.

F) TIERRA

Es indispensable contar con una buena tierra de seguridad (jabalina).

Conectar el cable (verde-amarillo) de **tierra** la barra de cobre que está en la parte inferior izquierda del tablero. Dicha barra se dejó preparado un terminal para este cable. Se observarán cables verde - amarillo conectados a la misma. Estos son la tierra del equipo electrónico y de la bandeja de contactores.

G) MONTAJE DE GABINETE

El tablero tipo “**pared**” y sus resistencias de aceleración están preparados para montarlo sobre la pared. La caja del tablero es desmontable. Quite los tornillos laterales de sujeción para liberar la bandeja posterior de la caja. Fije la bandeja a la pared de forma tal que quede cómoda para trabajar en ella. Proceda a instalar las canaletas necesarias para los cables y realice el conexionado. **La caja con las resistencias de aceleración se debe fijar en forma horizontal**, y en lo posible en un lugar alto que permita su ventilación y si es posible fuera del alcance de las manos, luego de fijada conectar **la Tierra**.

Una vez terminado todo el conexionado y la puesta en marcha del tablero, coloque la caja de cubierta, ayudándose con los pernos de guía de la parte superior y asegúrela con los tornillos laterales, coloque las puertas y conecte la tierra de las mismas.

El tablero tipo “**pie**” está preparado para fijarlo sobre el piso. Fije el tablero forma tal que quede cómodo para trabajar en él, es conveniente que se coloque sobre - elevado del nivel del piso de sala de maquina, para acceder a las borneras de conexión en forma cómoda. Proceda a instalar las canaletas necesarias para los cables y realice los conexionados. La resistencia de aceleración en este tipo de tablero están incorporada al mismo por lo que ya están conectadas. No colocar ni apoyar nada sobre la caja de resistencia dado que las mismas calientan por lo que deben estar ventiladas.

NO OLVIDE CONECTAR LAS TIERRAS !.

H) FINALES

En el plano se especifican los finales que deben conectarse. **Es obligatoria su instalación**, ya que por un criterio de mínima seguridad para el transporte de personas, debe asegurarse una redundancia razonable de los dispositivos de seguridad. No habilite el ascensor para el uso público si no están instalados, conectados y probados con anterioridad. Si por una futura falla de un final, el ascensor sale de servicio, **no lo anule**, habilite el ascensor solo cuando lo haya reemplazado y probado su correcto funcionamiento. No se confíe pensando que las pantallas son suficientes. Suponga que un día un cable de mando defectuoso envíe una señal errónea por el conductor de un sensor infrarrojo. Esto podría producir que el ascensor "se pase" si no están los finales. Por lo tanto reiteramos **NUNCA HABILITE EL USO PÚBLICO DEL ASCENSOR SI NO TIENE LOS FINALES INSTALADOS, CONECTADOS Y PROBADOS !.**

APÉNDICE

TENSIONES DE TRABAJO DE LOS SENSORES INFRARROJOS

Con un tester puede medirse directamente en la bornera de conexionado la tensión devuelta por los sensores infrarrojos.

La tensión cuando **no hay pantalla metida** en la "U" debe estar en un valor **menor a 1 Volt.**

La tensión cuando **si hay pantalla metida** en la "U" debe estar en un valor **mayor a 10 Volt.**

TÉRMICAS

Los tableros no tienen fusibles para la maniobra y freno. Hemos observado que cuando estos fusibles se funden, a veces el service no prever el tener a mano fusibles de repuesto; entonces repara el fusible viejo, o pone un pelito de cobre, etc., con el consiguiente deterioro del portafusibles y mal aspecto del tablero.

Para dar un corte definitivo, optamos por instalar dos llaves térmicas de 3 **Amper.** Cuando dichas térmicas saltan, y luego de ubicar el cortocircuito Ud. puede reponerlas fácilmente.

FUSIBLES DE FUERZA MOTRIZ

UTILICE SIEMPRE FUSIBLES CALIBRADOS DE FUERZA MOTRIZ
NUNCA LOS REEMPLACE POR TROZOS DE CABLE, ALAMBRES, ETC.
Ud. PUEDE PONER EN SERIO RIESGO LA VIDA DE LOS CONTACTORES.
RESPETE LAS SIGUIENTES CALIBRACIONES:

CONTACTOR	FUSIBLE MÁXIMO
A24	35 AMPER
A30	55 AMPER
A38	75 AMPER
A45	90 AMPER

CÓDIGOS DE FALLA

PISO TITILANDO : PUERTA ABIERTA (suena alarma en caso de existir).

- F1: Ambos correctores accionados al mismo tiempo
- F2: Corrector Inferior accionado estando el coche en piso intermedio.
- F3: Corrector Superior accionado estando el coche en piso intermedio.
- F4: Tiempo de viaje/(alta) excesivamente largo.
- F5: Tiempo de viaje en baja excesivamente largo.
- F6: Falta de pulsos/ no encuentra chapas/ Sensor defectuoso.
- F7: RESERVADO
- F8: Primer contacto seguridad abierto y segundo contacto cerrado (error grave)
- F9: Patín no puede cerrar segundo contacto (suena alarma e caso de existir).

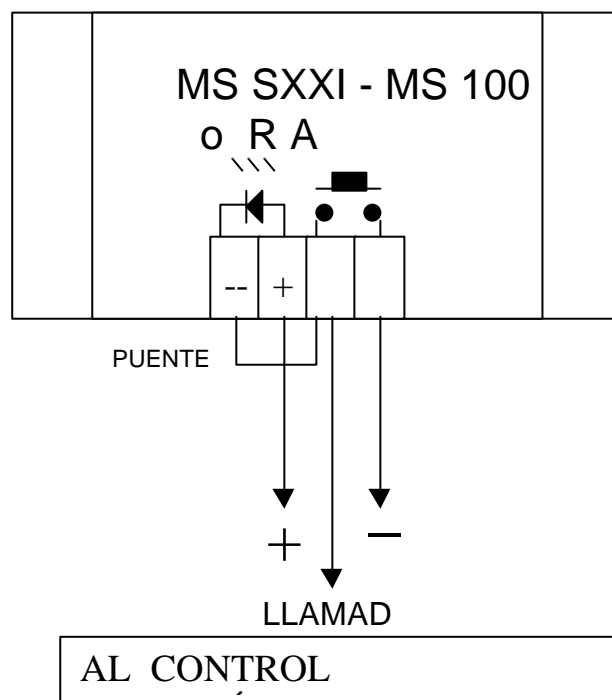
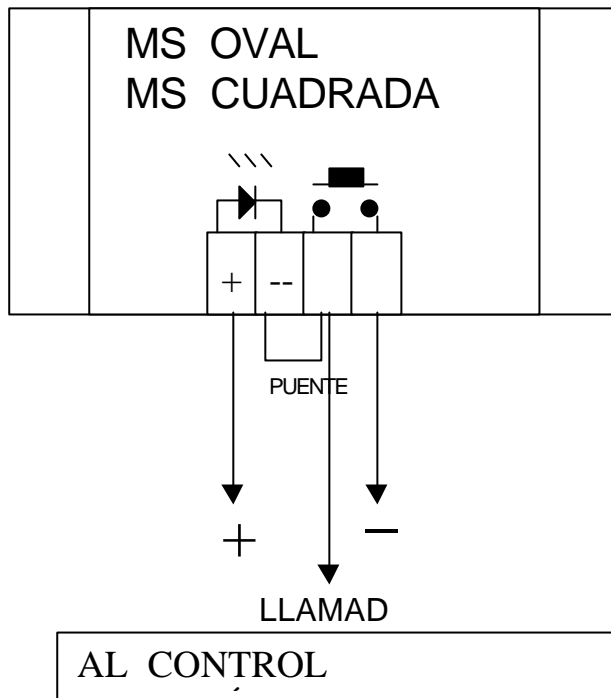
Si Ud. está en la etapa de instalación, es posible que el control electrónico salga de servicio frecuentemente, pues descubrirá alguna de las fallas descritas. Para evitar eso, ponga a tierra el **borne 26** de las entradas que es para inhibir la detección de fallas (salvo la F1). También se inhibe dicha detección cuando se trabaja en INSPECCIÓN.

INDICE ALFABETICO

Bornera de conexionado equipo electrónico:, 4
CABLES DE MANDO, 12
CÓDIGOS DE FALLA, 14
Consumos Máximos Admisibles, 7
El Tablero de potencia., 9
FALLA, 14
FINALES, 14
FUERZA MOTRIZ – NEUTRO, 13
FUSIBLES, 9
FUSIBLES DE FUERZA MOTRIZ, 14
Indicación en el equipo electrónico, 6
Indicación en la plaqueta de Relés, 7
Inspección, 9
MONTAJE DE GABINETE, 13
MOTOR, 13
PANTALLAS PARA DOS VELOCIDADES, 10
PANTALLAS PARA HIDRAULICOS, 11
PANTALLAS PARA UNA VELOCIDAD, 9
PATÍN Y FRENO, 13
PLANOS :, 16
SENSORES INFRARROJOS, 14
Sensores, Correctores y Pantallas, 8
Servicio Independiente, 9
TABLERO DE POTENCIA, 12
TÉRMICAS, 14
TIERRA, 13

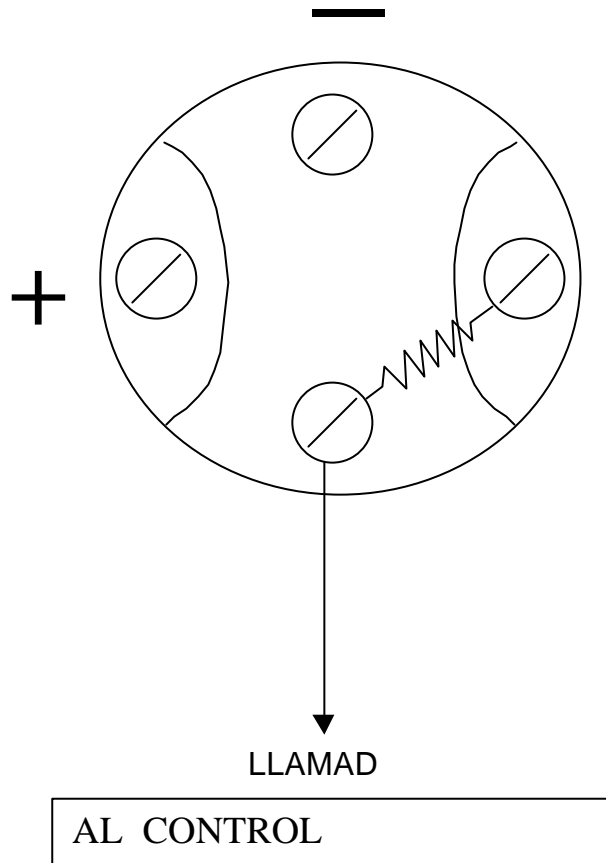
PLANOS :

Esquemas de instalación, y diagramas eléctricos:



CONEXIÓN BOTONES ACONCAGUA
MS OVAL Y CUADRADO
MS SXXI Y MS 100.

VISTO DE ATRÁS

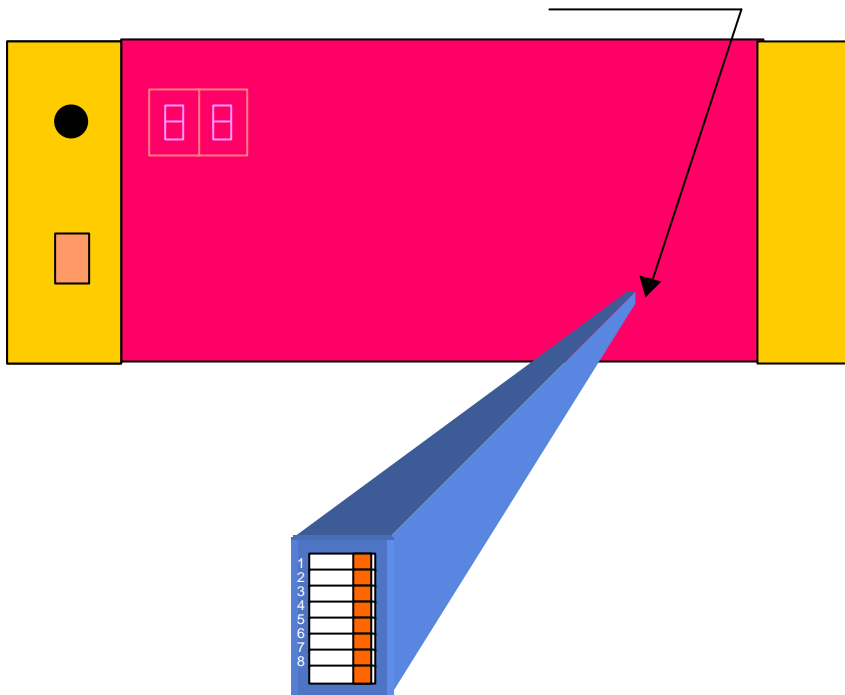


CONEXIÓN BOTON E. COMPANY
INGENIERIA WILCOX



DIP de PROGRAMACION

Ubicación de los DÍP swicht de programación



La programación depende del tipo de equipo:

DIP 1-2	1 velocidad tiempo de aceleración	2 velocidades		VVVF tiempo caída de freno
		tiempo de aceleración ALTA	BAJA	
$\begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix}$	0.7 Seg.	0.7Seg	0.7 Seg.	0.4 Seg.
$\begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix}$	0.8 Seg.	0.9Seg	0.7Seg	0.5 Seg.
$\begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix}$	0.9 Seg.	0.7Seg	0.9Seg	0.6 Seg.
$\begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix}$	1.0 Seg.	0.9Seg	0.9Seg	0.8 Seg.

DIP 3-4	TIEMPO CABINA (de espera)
$\begin{matrix} 3 \\ 4 \end{matrix}$	4 Seg.
$\begin{matrix} 3 \\ 4 \end{matrix}$	6 Seg.
$\begin{matrix} 3 \\ 4 \end{matrix}$	8 Seg.
$\begin{matrix} 3 \\ 4 \end{matrix}$	20 Seg.

PUERTAS MANUALES

DIP 5-6-7	ALARMA tiempo de espera antes de sonar
	5 Seg.
	10 Seg.
	15 Seg.
	20 Seg.
	30 Seg.
	40 Seg.
	60 Seg.
	90 Seg.

DIP 8	ALARMA tiempo que esta sonando
	90 Seg.
	300 Seg.

PUERTAS AUTOMATICAS

DIP 5	REAPERTURA tiempo extra de puerta abierta
	2 Seg.
	4 Seg.

DIP 6-7	BARRERA INFRARROJA tiempo para inhabilitarla
	30 Seg.
	60 Seg.
	90 Seg.
	120 Seg.

DIP 8	PUERTA EN ESPERA ascensor parado con puerta abierta o cerrada
	puerta abierta
	puerta cerrada