

OBRA N°

NOMBRE OBRA:

CIUDAD

EMPRESA:

CARACTERISTICAS

CONTROL DE ASCENSOR FERE D y SEL

FERE es un control de ascensor sencillo y versátil, maneja una conjunción de alta tecnología, como el controlador PIC, siendo el resto electrónica **sencilla**. El objeto de esto es que alguien con un poco de conocimiento en electricidad y/o electrónica pueda repararlo fácil y rápidamente, consiguiendo los componentes (comunes) en cualquier negocio de electrónica de cualquier provincia.

La plaqueta de Control lee las siguientes señales, teniendo testigos en cada una de las entradas.

Sensores:

- **PS** Pantalla Sube 24VCC
- **PD** Pantalla Descenso 24VCC

Extremos:

- **ES** Extremo Subida 24VCC (convencional) 48VCC (hidráulico).
- **ED** Extremo Descenso 24VCC (convencional) 48VCC (hidráulico).

Finales:

- **FB** Final de Subida 110VCA.
- **FB** Final de Bajada 110 VCA (convencional) 48VCC (hidráulico).

Seguridades:

- **S1** Botón Pare o Clavada Activada.
- **LS-S2** Línea de Seguridad 110VCA.
- **PIPE-S3** Puerta interna 110VCA.
- **RPT-S4** Puerta externa 110VCA.
- **SEG-S5** Seguridad o retorno del segundo contacto de puertas 110VCA

Puertas:

- **A.P** Abre puerta (barrera infrarroja, Botón A.P) reconoce masa.
- **C.P** Cierre puerta (botón abre puerta) reconoce masa.

Otros:

- **S6** Entrada para servicio independiente.
- **Aux** Activa función montaje.
- **M.Techo** Manual de techo (llave de techo) reconoce falta de masa.

Consta de las siguientes salidas:

- **Display:** 10 salidas a masa (ánodo común) manejo de 1 y 1/2 display (unidad y decena).
- **Relé:** 8 relés simple inversor (NA-Común- NC).
- **Dato:** Salida de datos serie a transistor (con zócalo) NPN, con led testigo.
- **Buzz:** Salida de buzzer o zumbador a transistor (con zócalo) NPN.
- **TX-RX:** Lazo intercomunicación para Dúplex, se los conecta con cable común.

Plaqueta madre alimentada con 24V con testigo de encendido.

TX es manejado por un transistor (BC 337) con zócalo para cambiarlo fácilmente si llegara a quemarse, es una salida serie para indicadores como Matrices de puntos (alfanumérico rotativos), LCD (alfanumérico de cristal líquido) y/o sintetizador de voz.

La plaqueta de **llamadas Ampliación** está vinculada con el control por medio de un cable chato con 10 conductores, siendo ésta enchufable. **Los botones son accionados con masa.**

Este control tiene una característica con respecto a los botones, cada vez que llega el coche al piso en particular, el botón del piso registrado **parpadea** durante 2 segundos, hasta que se apaga, una indicación más del piso en donde se encuentra. También tiene la capacidad de detectar botones accionados (encendidos) por mal funcionamiento, dándoles de **baja** hasta su arreglo y/o cambio, evitando así que el coche siempre se desplace hasta ese piso sin necesidad. Si llegara a arreglarse, el equipo detecta automáticamente su correcto funcionamiento y lo da de **alta nuevamente**.

Todas las tensiones tienen su llave térmica.

- **T1 = 380 V.**
- **T2 = 110 V y puente para el freno.**
- **T3 = 24 V y puente rectificador.**
- **T4 = 48 V si fuese hidráulico.**

Hay una salida que se llama **BZ**. Es para poner un zumbador en cabina, que se acciona cada vez que hay una llamada interna nueva, aparte de la confirmación de la llamada por medio del registro en el botón, existe una confirmación acústica. Este mismo Zumbador oficia de alarma de puerta abierta, contando con un relé auxiliar (H) para conectar una sirena o campanilla.

La parte eléctrica (alambrado) es un esquema eléctrico sencillo, primando la seguridad, todos los movimientos tienen que estar respaldados eléctricamente por las seguridades correspondientes, en el caso de una falla electrónica, las seguridades detienen el movimiento inmediatamente, un ejemplo: si es hidráulico, el ascensor no puede renivelar con puerta abierta, ni apertura anticipada de puerta, para que exista movimiento, las seguridades tienen que estar cerradas (criterio de diseño).

En los planos están los finales y contactos señalizados con nombres que corresponden exactamente en la bornera de conexión del control, las **líneas oscuras** y anchas en el plano son las conexiones en obra (hechas por el instalador).

El orden de las pantallas, está en los planos, las pantallas de nivel tienen un orden especial, están desplazadas una con otra como figura en el plano.

Todos los finales trabajan en **NC** normal cerrado, así de esta manera cuando se accionan abren el circuito, porque generalmente además de señalar trabajan como finales de seguridad abriendo el circuito y deteniendo el movimiento.

Existe una función que se activan con puentes sobre plaqueta **AUX** con 110V o 24V.

Es un módulo de montaje, tipo guinche, se debe conectar los finales de carrera **FS** (Final Subida)-**FB** (Final Bajada)- **ES** (Extremo Subida) y **ED** (Extremo Descenso). Pulsadores en **A.P** y **C.P** como Subida y Bajada, terminamos con un pulsador (golpe de puño) entre **LS-RPT** como botón parar.

Mientras esté cerrada la línea de puertas se puede mover, el sentido lo pone el botón **A.P** o **C.P**, mientras esté accionado el botón del sentido, andará en alta velocidad, si se suelta cambiará a baja velocidad, hasta que se abra la línea de puertas o pise el final correspondiente.

Otra función adicional es la de Servicio independiente, se activa con un 110V o 24V en **S6**.

Esta función sirve para nivelar el coche, anulando las llamadas externas y dúplex en el caso que exista. Respondiendo solo a las llamadas internas, se podrá nivelar con comodidad.

CODIGOS DE FALLA

F1- Función manual de techo. Se activa abriendo los contactos **MAT-MAB**, su manejo es similar al de manual común (botón pulsado).

F2- Tiempo sin pantallas. Pasaron 15 segundos sin ver una pantalla.

Posibles causas: rotura de algún cabezal, chapa fuera de lugar, mala instalación de chapas de cambio (hizo el cambio de velocidad mucho antes de nivelar). En el caso de equipos hidráulicos el cambio de velocidad está lejos del nivel de piso. Cuando esto se produce, baja en lenta hasta pisar el final inferior, de esta manera no queda gente encerrada entre pisos.

F3- Falla en renivelación. Se manifiesta solamente en ascensores **hidráulicos**. Sucede cuando pasan más de 20 seg. sin poder renivelar (una pantalla destapada) también en el caso que renivele en los dos sentidos sin poder quedar en nivel (sube y baja sucesivamente). Posibles causas: un cabezal roto, mal puesto el orden de pantallas en nivel, final apretado y pantalla destapada en ese sentido (pantalla de subida destapada y final de subida apretado, el control manda a subir y no puede por circuito eléctrico). Se declara en falla y desciende para no dejar gente encerrada.

F4- Puerta retenida. Hizo 4 reaperturas consecutivas (por la activación del ojo eléctrico o bastón) no cuentan las reaperturas por botón externo. En estos casos marcará F4 y detendrá el movimiento de la puerta borrando todas las llamadas. Es una falla reseteable porque si hay una llamada nueva o se corta el ojo eléctrico, intentará nuevamente abrir o cerrar la puerta. En el caso que lo haga con éxito desaparece la falla.

F6- Tiempo de puerta. Tiempo excesivo de cierre o apertura, pasaron más de 12 segundos cerrando la puerta y no se activó la línea RPT (falta de contacto eléctrico). O pasó más de 12 segundos en abrir y no cayó el contacto LAP (límite de apertura de puerta). En ambos casos apaga las llamadas y queda con puerta abierta. Una nueva llamada o el corte de la barrera infrarroja genera un nuevo intento de cierre o apertura, si lo hiciera con éxito la falla desaparece y continúa su normal funcionamiento

F7- Abre puerta accionado. La señal B.A.Puer. está puesta por más de 25 Seg. seguidos.

Posibles causas: Barrera infrarroja desalineada con el espejo, rotura del switch del bastón o mal funcionamiento del botón abre puerta.

Es una falla rearmable o reseteable, en el momento que desaparece sigue el funcionamiento normal.

F11- Corte en línea de seguridad LS. Posibles causas: Térmico o fusible de 110V-F2, en los equipos hidráulicos por los presostatos activados.

P y Piso parpadeante- Se activa con la apertura del contacto de puerta en carrera. Si es puerta manual o semiautomática y se mantiene la puerta abierta más de 15 Seg. seguidos. Sirve para identificar en que piso está la puerta abierta. En este caso suena el Zumbador y se prende el relé H al mismo ritmo del parpadeo, pudiéndolo usar como alarma de puerta abierta.

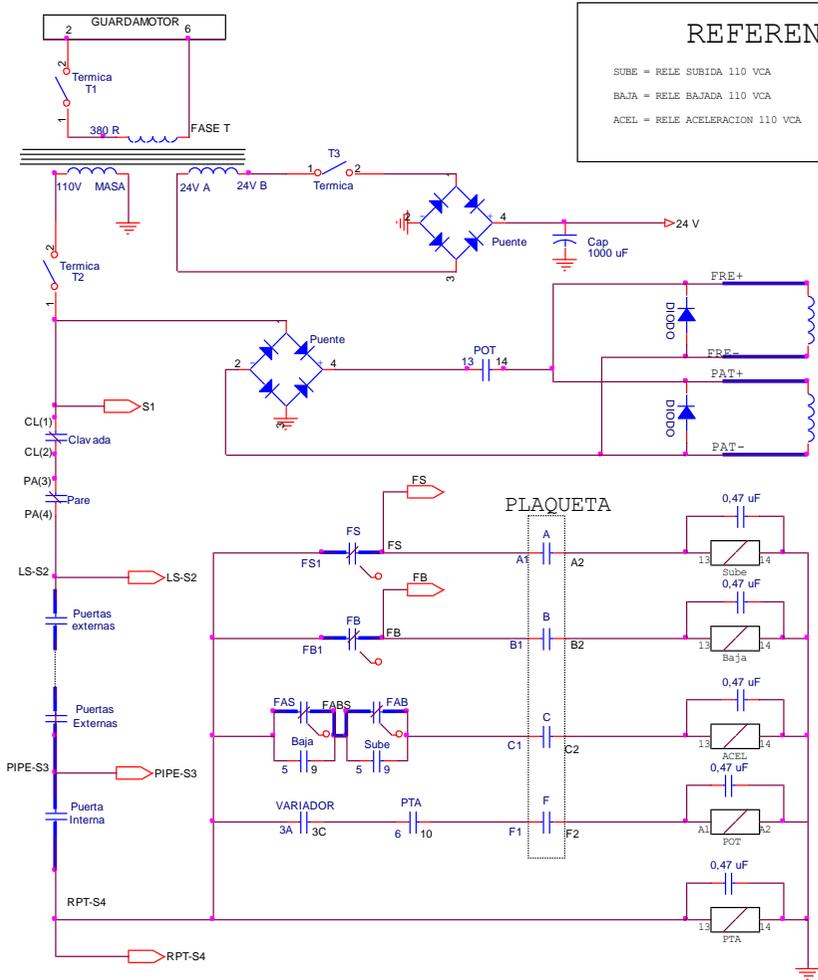
Fh- Función manual. Es una función para mantenimiento, puede ser activada solo desde el gabinete del control. Tiene las variantes de instalación **FH** y nivelación **FP**.

Detiene el coche en donde esté y responde a los botones **Sube - Baja** que se encuentran en la plaqueta del control, también responden con los dos botones inferiores (generalmente 0...1). Trabaja a botón pulsado, en el momento que se suelta el botón el motor se detiene, si tiene puertas automáticas y están abiertas, cierra la puerta con los botones (si están apretados más de 3 Seg. seguidos cierra totalmente). Si llegara a pisar algún final toma zona y marca h (piso), manejándose en el hueco sin perder el piso, si queda detenido a nivel y se lo pone en automático toma zona en ese piso, en caso contrario desciende a tomar zona. Sale de este estado bajando la llave llevándola a automático.

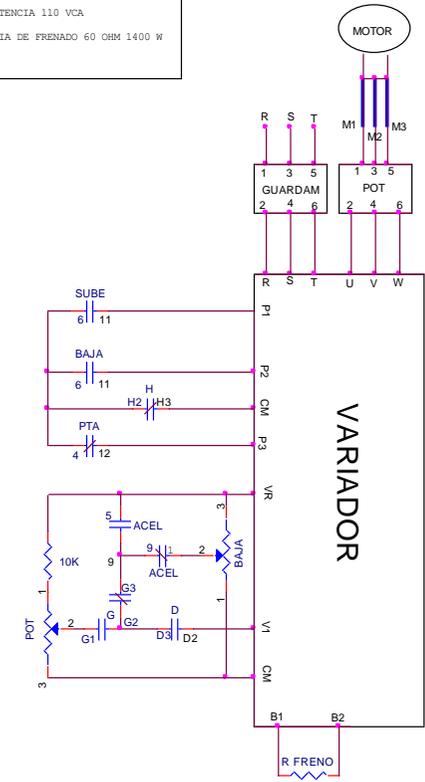
FH- Función instalación. Se activa con función manual y el jumper conectado en **INS**. Sirve para usar el ascensor como guinche en obra. Trabaja con los pulsadores Sube y Baja, si se acciona uno cualquiera se desplaza aunque se lo suelte) en ese sentido hasta tocar el final o abrirse una puerta (contacto de seguridad), si fuere 2 velocidades anda en alta mientras se aprieta el botón y anda en lenta cuando se lo suelta, deteniéndose cuando se abre la puerta. Es necesario conectar los finales y extremos.

Función nivelación o ascensorista. Se activa con un 110V o 24V en **S6**. Sirve para nivelar el ascensor anulando las llamadas externas y desvinculándolo del dúplex.

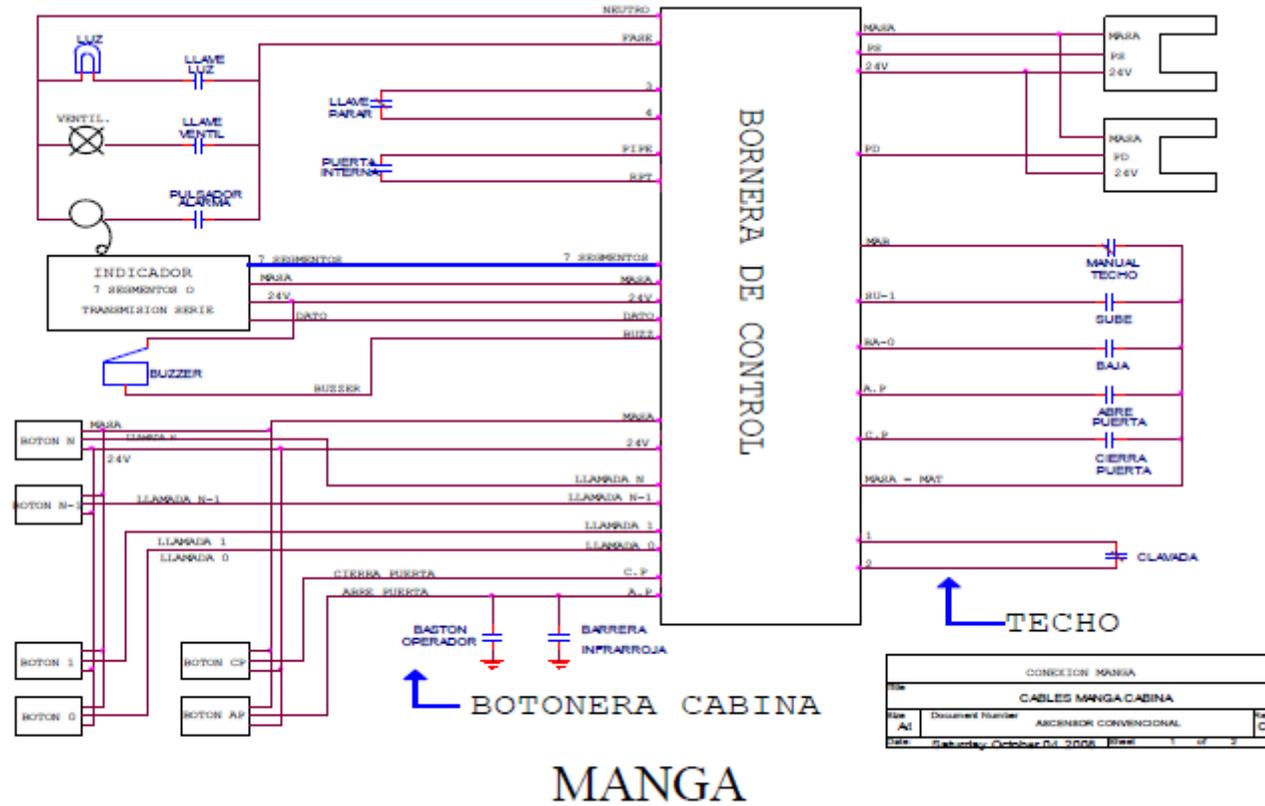
FP- Función falla patín retráctil. Se manifiesta cuando se energizó el patín retráctil y no cerró el segundo contacto (doble móvil) durante 10 Seg. Se apaga el patín y borra las llamadas, si llegase a entrar otra llamada vuelve a intentarlo.

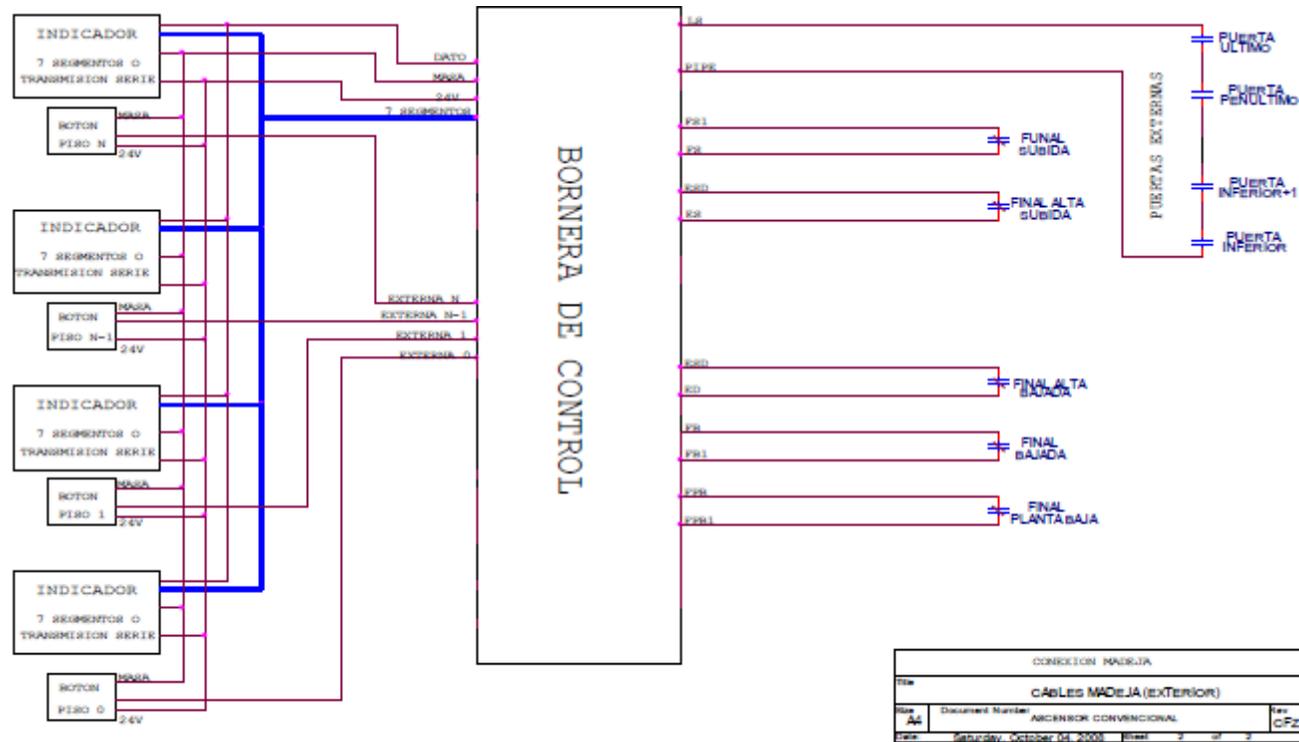


REFERENCIAS			
SUBE = RELE SUBIDA 110 VCA	PTA = RELE PUERTA 110 VCA		
BAJA = RELE BAJADA 110 VCA	POT = CONTACTOR POTENCIA 110 VCA		
ACEL = RELE ACELERACION 110 VCA	RFRENO = RESISTENCIA DE FRENADO 60 OHM 1400 W		

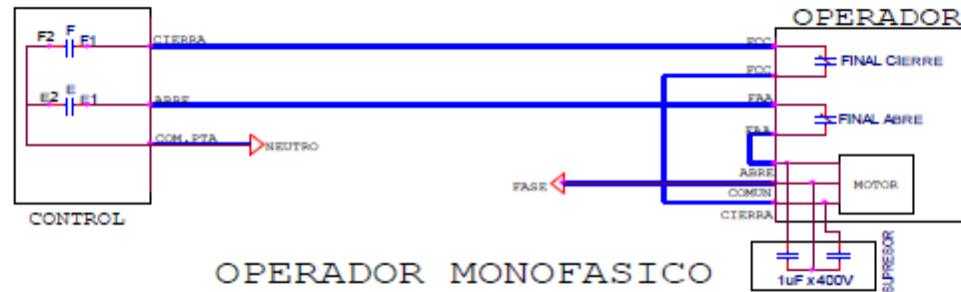
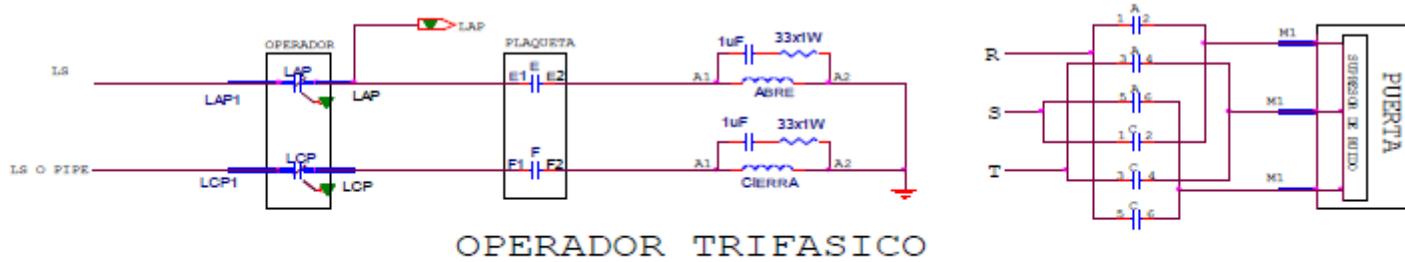


Title		
CONEXION TABLERO		
Size	Document Number	Rev
A4	ASCENSOR CON VARIADOR DE VELOCIDAD	CFZ
Date:	Wednesday, December 21, 2011	Sheet 1 of 1





MADEJA EXTERIOR



NOMBRE	MANGA	CABLE Nº
INT -1		
INT PB		
INT 1		
INT 2		
INT 3		
INT 4		
INT 5		
INT 6		
INT 7		
INT 8		
INT 9		
INT 10		

NOMBRE	MANGA	CABLE Nº
INT 11		
INT 12		
INT 13		
INT 14		
INT 15		
MASA		
PS		
PD		
DATO		
MAT		
MAB		
BUZZER		

NOMBRE	MANGA	CABLE Nº
LAP		
LAP1		
LCP		
LCP1		
ABRE		
COMUN		
CIERRA		
A.PUERTA		
C.PUERTA		
24V		
24V		
MASA		

NOMBRE	MANGA	CABLE Nº
220V		
NEUTRO		
CLAVADA		
CLAVADA		
PARE		
PARE		
P.INTERNA		
P.INTERNA		
P1		
P2		
P3		