

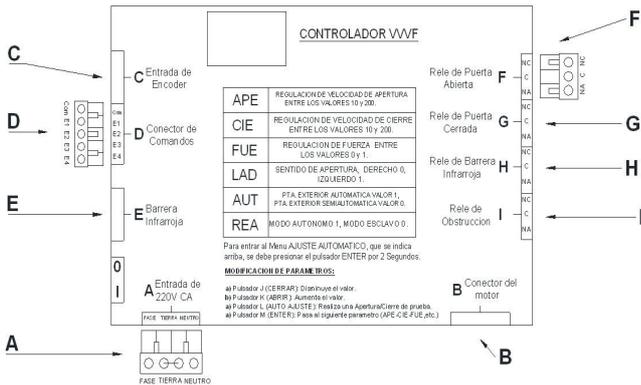


Componentes para Ascensores desde 1950

Controlador del Operador de Puerta Automática

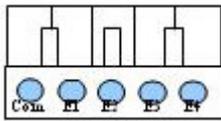
Manual de usuario

Descripción de los conectores

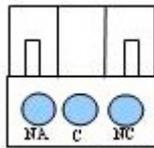


Conector	Función
A	Entrada de 220V CA
B	Conector del motor,
C	Entrada de encoder
D	Conector de comandos
E	Barrera infrarroja
F	Relé de puerta abierta
G	Relé de puerta cerrada
H	Relé de barrera
I	Relé de obstrucción

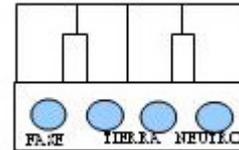
Figura 1



Conector D



Conectores F, G, H, I



Conector A

Pin	Función
Com	Común de 12Vcc
E1	Entrada de apertura.
E2	Entrada de cierre.
E3	Entrada cierre lento.
E4	Disponible. Ver P53.

Referencia	Función
J	Botón de cierre manual
K	Botón de apertura manual
L	Botón de autoajuste
M	Botón de selección de visualización.
N	Visualizador
O	Estado de relé F
P	Estado de relé G
Q	Estado de relé H
R	Estado de relé I
S	Testigo de funcionamiento correcto.
T	Testigo de funcionamiento de barrera.

Módulo de comando

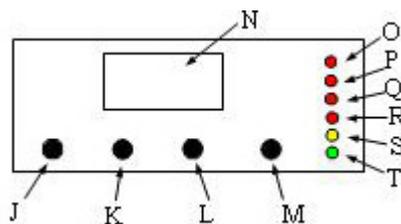


Figura 2



Componentes para Ascensores desde 1950

El módulo de comando permite la verificación del funcionamiento y la configuración de los parámetros del equipo.

Presionando el botón M repetidamente se mostrarán las variables que permite chequear el correcto funcionamiento del equipo. En cada pulsación, el visualizador muestra durante un breve intervalo el nombre de la variable mostrada para ayudar a interpretar los datos.

Las variables que pueden monitorearse son:

Visualizador	Variable	Descripción
Apn	Número de aperturas.	Contador que se incrementa cada vez que el equipo recibe un comando de apertura bien sea por el conector de comandos o por apertura manual. Este contador muestra primero los miles (que se señala en el visualizador mediante el punto decimal encendido) y luego las unidades. Ej: Apn → 12. → 995 ; Significa apertura número 12995. El contador cuenta como máximo 999999 aperturas y vuelve a reiniciar por 0.
PoS	Posición.	Posición de la puerta en pulsos del encoder, donde 0 significa cerrada. En caso de que el tope del cierre no haya sido determinado se mostrará CAL, a la espera de un comando de cierre.
Fre	Frecuencia.	Frecuencia que está generando el inversor en Hz.
Uel	Velocidad	Velocidad de la puerta en pulsos del encoder por segundo. Valores positivos indican la velocidad de apertura y negativos de cierre
tEn	Tensión.	Tensión continua interna en voltios del generador. Para que el equipo funcione correctamente la tensión debe estar entre 240 V y 360V. El equipo sale de servicio si la tensión supera los 385V ó es inferior a 80V.
°C	Temperatura	Temperatura en grados centígrados del inversor. El equipo sale de servicio si la temperatura supera los 80°C.
IA, Ib, IC	Corriente	Corriente eficaz equivalente en cada fase del motor. En caso de que los valores de IA, IB e IC no concuerden puede indicar una falla en el motor/cableado.
FUE	Fuerza	Valor del parámetro de fuerza que está empleando el controlador en ese momento.
Est	Estado	Muestra un número que representa el estado de movimiento de la puerta. Los estados posibles son : 0: Reposo, motor sin movimiento. 1: Puerta abierta. 2: Puerta cerrada. 3: Abriendo la puerta. 4: Reapertura de puerta por obstrucción o barrera. 5: Cerrando. 6: Frenando para reapertura por comando. 7: Frenando para reapertura por obstrucción o barrera.



Componentes para Ascensores desde 1950

Modo de ajuste automático

La operación de autoajuste debe realizarse para que el equipo reconozca el tamaño de la puerta y pueda controlar la velocidad en forma efectiva. Mientras no se realice el autoajuste la puerta se comportará en forma "lenta".

Para poder entrar en la rutina de autoajuste, mientras el visualizador está mostrando cualquier variable se debe mantener presionado el botón L durante 2 segundos y el visualizador pasará a mostrar el mensaje "AA". En ese instante la puerta se cerrará y posteriormente se abrirá, aprendiendo el tamaño de la puerta. Durante la fase de aprendizaje la puerta no responde a los comandos de apertura/cierre. En caso de que la barrera sea interrumpida en el proceso o se presione algún botón, se cancela el autoajuste.

La etapa de autoajuste finaliza con éxito cuando se enciende el testigo S de funcionamiento correcto. Una vez concluido el autoajuste, el equipo entra en modo de modificación de parámetros de funcionamiento, permitiendo modificar la velocidad de apertura, señalado por "APE", la velocidad de cierre ("CIE") y la fuerza de cierre ("FUE"), el lado de apertura ("LAD"), el modo automático/semi ("AUT") y el funcionamiento autónomo o esclavo en la reapertura ("REA").

Los botones para modificar los parámetros son:

- a) Botón J: Disminuye el valor.
- b) Botón K: Aumenta el valor.
- c) Botón L: Realiza una apertura/cierre de prueba con el parámetro modificado.
- d) Botón M: Pasa al siguiente parámetro a modificar siguiendo la secuencia APE → CIE → FUE → LAD → AUT → REA → SALIR.

NOTA: Luego de modificar el parámetro fuerza ("REA") es necesario presionar el botón M nuevamente para que los cambios sean grabados. En caso de que por 30 seg. no se presione ningún botón, se cancelarán las modificaciones volviendo a los valores anteriores.

Si es necesario modificar los parámetros de funcionamiento sin realizar el autoajuste se debe presionar por 2 segundos el botón M hasta que aparezca el mensaje "APE" en el visualizador.

Funcionamiento

El equipo cuando se inicializa se mueve a velocidad lenta hasta determinar que la longitud de la puerta coincide con el valor obtenido en el ajuste automático. Una vez que se ha chequeado que la longitud es la correcta, se enciende el testigo S indicando un funcionamiento correcto.

En cada ciclo de apertura/cierre, el operador de puerta controla la longitud y en caso de no coincidir vuelve al modo de movimiento lento sin salir por falla.

La puerta tiene 2 modos de funcionamiento en caso de encontrar un obstáculo mientras cierra, autónomo y esclavo. En el modo autónomo se genera una reapertura automática y en el modo esclavo el operador para la puerta a la espera de un comando de apertura externo. En ambos casos si la condición de reapertura se mantiene, el operador puede aumentar el valor de la fuerza de cierre en forma automática cada 2 reaperturas en un 75% del valor original hasta alcanzar un máximo de fuerza especificado.



Componentes para Ascensores desde 1950

Códigos de Fallas

Código de falla	Descripción
F02	Error de grabación de los parámetros de configuración. Esta falla no saca el equipo de servicio, simplemente avisa que los parámetros no han podido ser grabados dentro del equipo y que en caso de que se corte el suministro eléctrico los cambios realizados se perderán. Si se obtiene este error se debe volver a entrar en la configuración, introducir la contraseña y salir del menú para grabar nuevamente. Si el problema continua realizar el cambio del equipo.
F03	Se ha realizado la grabación de los parámetros por defecto del equipo. Esta no es una falla sino un aviso de que el equipo está operando con los parámetros por defecto y perdió el autoajuste.
F05	Falla en el encoder. El encoder está mal conectado, defectuoso o el mecanismo de movimiento de la puerta se encuentra bloqueado.
F06	Tensión demasiado alta. La tensión de entrada del equipo ha superado los 270VCA. El equipo sale de servicio hasta que la tensión baje los 260VAC.
F07	Tensión demasiado baja. El equipo sale de servicio si la tensión está por debajo de los 60VAC.
E08	Error de movimiento. La correa está floja o cortada ya que se realizó un movimiento de por lo menos el doble del valor obtenido en el autoajuste ó más de 5 metros de desplazamiento. Es el único error que no tiene reposición automática.
F0A	Falla en el módulo de potencia. Puede ser causado por un cortocircuito en el motor, cableado o una avería interna. Para determinar si la avería es interna desconectar el motor y encender el equipo, si la falla F0A vuelva aparecer reemplazarlo. Esta falla interrumpe el funcionamiento durante 30 seg.
F0b	Sobrecalentamiento del módulo de potencia. El equipo ha detectado que la temperatura interna llegó a un límite peligroso con lo cual interrumpe el servicio durante 2 min siempre que la temperatura baje de los 60°. Si este error se produce revisar que la corriente del motor (corrientes Ia, Ib e Ic) se mantenga por debajo de los 2A y que la caja metálica no ha sufrido algún daño que impida que el calor generado salga del dispositivo.
F0C	Apertura forzada. Esta condición se origina cuando se fuerza la apertura de la puerta en forma manual cuando la puerta estaba cerrada. El equipo espera 30 segundos y vuelve al funcionamiento normal.
F0D	Señala que el controlador está en modo de funcionamiento restringido por baja tensión de alimentación (menos de 200V CC) , realizando las maniobras a mínima velocidad.
E0E	Falla interna del dispositivo.



Componentes para Ascensores desde 1950

Esquema de Conexión (Ampliado)

