

MANUAL DE PUESTA EN MARCHA

HES NSVK



ÍNDICE

1. HISTORIAL DE REVISIONES.	3
2. INTRODUCCIÓN.....	3
3. INTRODUCCIONES PREVIAS ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA	5
4. PRUEBAS FINALES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA.....	24

El contenido del presente documento es propiedad de HES. No puede ser reproducido, ni copiado sin expresa autorización.
Antes de imprimir este procedimiento piensa si es necesario, el medioambiente es cosa de todos

1. HISTORIAL DE REVISIONES.

REVISION	DESCRIPCIÓN
0	Primera edición del documento.

2. INTRODUCCIÓN

2.1 CAMPO DE APLICACIÓN.

El cometido principal de este manual, es dar soporte informativo para la PUESTA EN MARCHA de los ELEVADORES con maniobra HES NSVK.

Es necesario disponer de conocimientos previos de montaje y puesta en marcha de aparatos elevadores hidráulicos; así como capacidad de interpretar los planos, esquemas, y descripciones indicadas en este manual.

Es necesario también el conocimiento de la legislación de seguridad vigente en el ámbito geográfico donde vaya a llevarse a cabo la instalación de la plataforma elevadora NSVK.

Recuerde que después de la puesta en servicio de la plataforma elevadora NSVK, se deberá realizar todas las pruebas indicadas en el apartado 8 del MANUAL DE INSTRUCCIONES -HES NSVK, denominado "Pruebas finales previas a la puesta en marcha" del presente documento.

El operario de puesta en marcha, deberá estar cualificado y disponer de conocimientos específicos, para realizar en condiciones de seguridad las intervenciones previstas en este Manual de Puesta en marcha.



ATENCIÓN: Debe haber al menos una persona responsable sobre el manejo correcto y seguro del equipo. Esta persona deberá ser instruida y debe estar Instruida sobre el manejo correcto y seguro del equipo y será responsable de los controles básicos y visuales regulares del equipo.

Antes de comenzar las tareas de puesta en marcha, es necesario leer atentamente todo el manual, ya que, contiene información relativa a:

- ☐ la correcta instalación de la plataforma elevadora NSVK.
- ☐ la seguridad del personal de montaje.
- ☐ la seguridad del personal de mantenimiento.
- ☐ la seguridad del usuario.
- ☐ la seguridad de la plataforma elevadora.

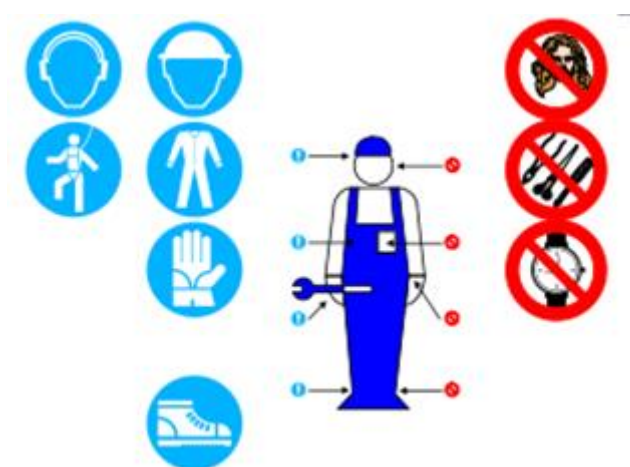
2.2 SIMBOLOS USADOS.



ATENCIÓN: Señala que, en la operación descrita, si no se siguen y respetan las normas de seguridad, pueden provocarse daños a la instalación o daños físicos graves.



2.3 SEGURIDAD DURANTE LA INSTALACIÓN.



ATENCIÓN: Se recomienda una lectura detenida y repetida de este manual de instrucciones, ya que contiene información y avisos muy importantes relativos a la seguridad del usuario, del instalador, del conservador y de la plataforma.

2.4 INFORMACION DE LA DOCUMENTACIÓN.

Este manual se considera como una ayuda para la puesta en marcha del elevador y no forma parte de la documentación fundamental del equipo, ni tiene por qué estar con el resto de la documentación que lo acompaña,

En caso de tener dudas sobre cómo actuar o proceder, acuda a su SAT.

3. INTRODUCCIONES PREVIAS ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

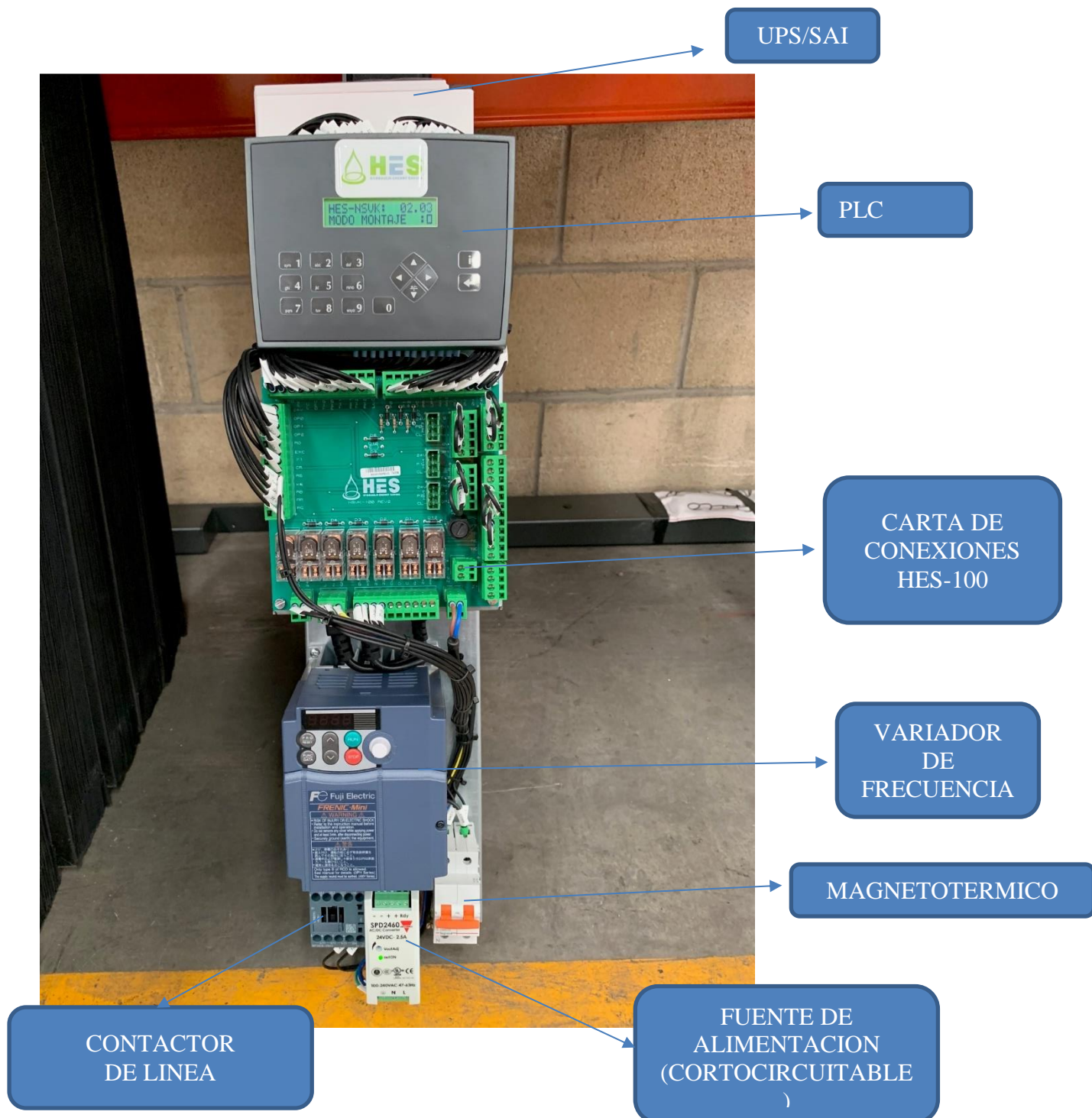
3.1. REVISION GENERAL DE LA INSTALACION

Con anterioridad a la puesta en marcha del elevador, nos deberemos asegurar que tanto el montaje mecánico como eléctrico son correctos y conforme al manual de montaje.

Además, hay que asegurarse, que todas las conexiones del elevador estén realizadas e iremos utilizando los conectores con puentes, a medida que los vayamos necesitando para identificar los posibles problemas.

Conoceremos los diferentes órganos eléctricos que componen la maniobra eléctrica, con anterioridad a su manipulación.

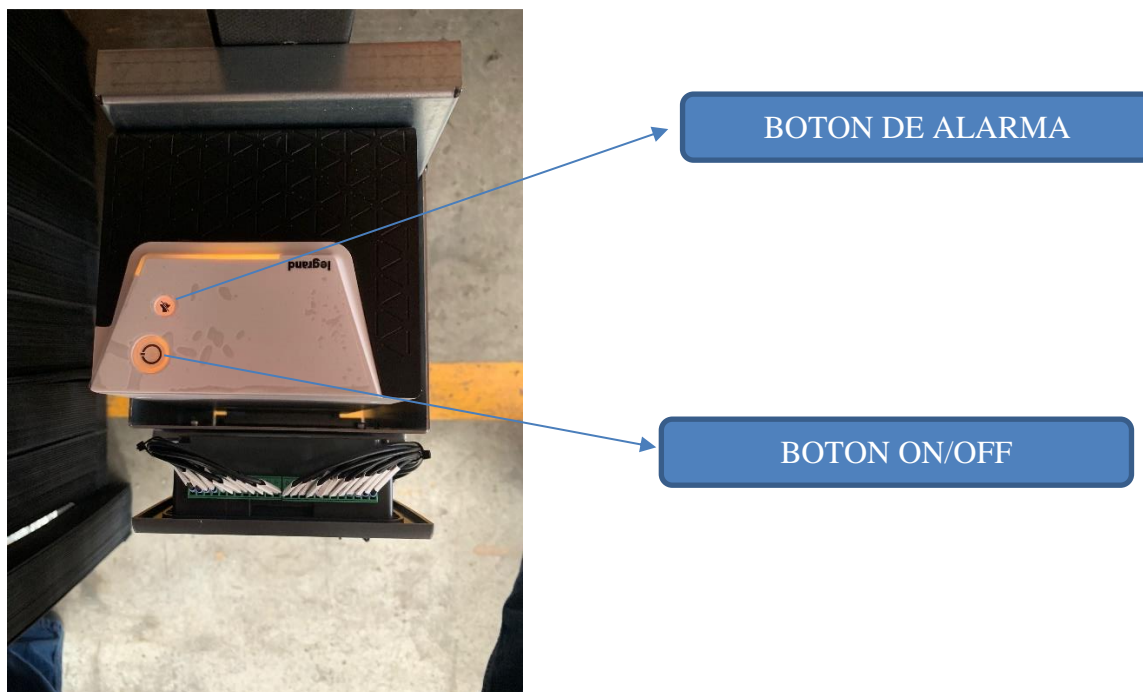
3.2. DESCRIPCION DE LOS COMPONENTES DE LA MANIOBRA ELECTRICA



3.3. UPS/SAI

La maniobra esta dotada de una batería de 220 Vac, situada en la parte trasera de la maniobra, justo detrás del autómata -PLC.

Esta batería de emergencia, SOLO funcionara en caso de corte de corriente de la línea principal de alimentación de 220 Vac. pero debe estar SIEMPRE conectada, durante el periodo de funcionamiento del elevador.



Para ello pulsar el botón a la posición ON (presionar durante 3 s).(ver fig)

Para apagarla, pulsar el mismo botón durante 3 s (POSICION OFF) (ver fig.)

Es Obligatorio, que en MODO MONTAJE o durante el periodo de instalación o de funcionamiento del equipo, SE ENCIENDA Y APAGUE la SAI, para evitar agotar de forma innecesaria, la vida útil de las baterías internas.

La UPS, dispone de otro botón con símbolo "CAMPANA", que sirve para activar/desactivar la señal acústica del SAI (ver figura)

Cuando la UPS no tiene alimentación, sonará un pitido intermitente y cuando la SAI este en sobre carga, este pitido será continuo.

En caso de corte de corriente y que la SAI NO tenga energía almacenada o esté agotada, no se podrá ejecutar un rescate sin tensión. Sin embargo, si lo detectamos cuando el elevador tiene alimentación de línea principal, hay que proceder a:

- 1) Sacar la manguera de 2 hilos de entrada de corriente situado en la parte inferior del SAI.
- 2) Sacar la manguera de 2 hilos SALIDA de corriente situado en la parte inferior del SAI
- 3) Contarlas entre ellas (MACHO-HEMBRA) (Puentamos la SAI)
- 4) Proceder a sustituir la SAI lo antes posible

Para cambiar la SAI, se recomienda sacar toda la maniobra del armario, retirando los 2 tornillos de M8 DIN 912, situados en la parte inferior, y levantar el cuadro hacia arriba unos 2 cm y proceder a retirarlo. Asegurarse, que no hay ninguna conexión en el cuadro de maniobra.

3.4. AUTOMATA ó PLC

La maniobra del elevador está gobernada por un autómata o PLC programable.

Antes de proceder a la puesta en marcha del equipo, deberemos conocer el significado contenido en cada una de las pantallas disponibles.

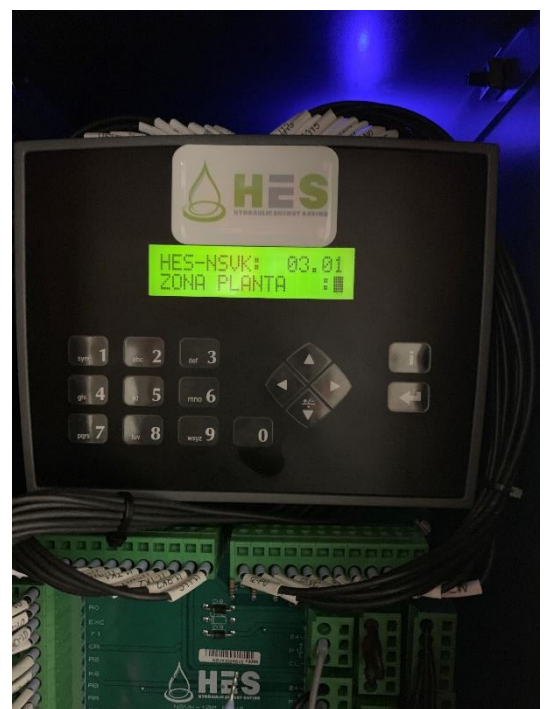
3.4.1 **PANTALLA 1:** PANTALLA PRINCIPAL

En la pantalla principal, aparece la versión de SOFTWARE y el estado del elevador :

- 1) **MODO MONTAJE** : el elevador funcionará solo con series cerradas, y solo obedecerá los mandos de SUBIR Y BAJAR de la carta de conexiones HES-100. Además NO funcionarán las señales de posicionamiento del elevador (PS,PB,RESET), ni tampoco la renivelación.
- 2) **MODO NORMAL:** el elevador funcionará con todas las señales y además, podremos desplazar el elevador utilizando los botones 0 (para bajar) y 1 (para subir), desde el teclado de membrana del PLC.



MODO MONTAJE



MODO NORMAL

PARA PASAR A LA SIGUIENTE PANTALLA, PULSAR EL BOTON



DEL TECLADO DE MEBRANA DEL PLC

3.4.2 **PANTALLA 2:** ESTADO DE LAS SEÑALES DE PARO-CAMBIO-RESET

En esta pantalla se informa del ESTADO del elevador y de cómo están las señales del posicionamiento de los imanes.



ESTADO (E:)

R: Rescate. (cuando no hay 220 V)

I: Inspección /Modo MONTAJE

C: Centrado *(buscando posición más inferior. Cuando el elevador no está en planta 0. Hay que bajar el elevador para que conozca la posición más baja, y pueda comenzar a subir y bajar)*

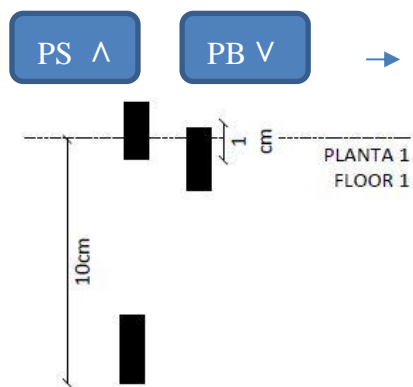
N: Normal



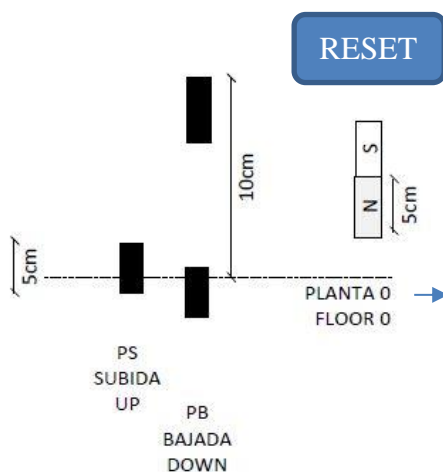
CONTACTO CERRADO



CONTACTO ABIERTO



SEÑAL DE PULSO
(LAPICEROS NEGROS)



CONMUTADOR BI-ESTABLE
(LAPICERO BLANCO)

Quando el elevador este en NORMAL en la planta más baja, PS-PB-RE, estarán ENCENDIDAS (contactos cerrados)

3.4.3 PANTALLA 3: ESTADO DE LAS SEÑALES DE PARO-CAMBIO-RESET



(I)=INPUT

(O)=OUTPUT

BOK (I): Son los contactos de DETECCIÓN DE OBSTACULOS que están DEBAJO de la cabina cuando existe BANDEJA DE SEGURIDAD, o bien son los contactos que están en el borde de la cabina, cuando existe FUELLE de seguridad. Solo interrumpen el funcionamiento del elevador cuando BAJA, pero no cuando SUBE. Esta señal en modo normal DEBE ESTAR CERRADA (icono encendido).

FC (I): Es el contacto del FINAL DE CARRERA instalado en el chasis detrás de la cabina. En modo normal DEBE ESTAR CERRADA (icono encendido).

SPC (I): Es la señal de SERIE PRINCIPAL DE CABINA, que constituye el STOP de cabina y el contacto PESTILLO (solo en modelos SVU). Esta señal en modo normal DEBE ESTAR CERRADA (icono encendido)

TK0 (I): Es la señal de PRESENCIA de la cerradura de la puerta de la PLANTA MAS BAJA, ***bien sea semipuerta de cabina, o bien una puerta de exteriores de altura libre 2.000 mm***

RK0 (I): Es la señal de CERROJO de la cerradura de la puerta de la PLANTA MAS BAJA, ***bien sea semipuerta de cabina, o bien una puerta de exteriores de altura libre 2.000 mm***

OP0 (O): Es la señal del estado de la BOBINA de la cerradura de la puerta de la PLANTA MAS BAJA, ***bien sea semipuerta de cabina, o bien una puerta de exteriores de altura libre 2.000 mm*** . Cuando la bobina está excitada y por lo tanto podemos abrir la puerta o semipuerta de P0, esta señal estará ENCENDIDA.

3.4.4 **PANTALLA 4:** ESTADO DE LAS SEÑALES DE PUERTAS P1 Y P2



TK1 (I): Es la señal de PRESENCIA de la cerradura de la puerta siguiente a la de planta baja, ***que será una semipuerta de exteriores, o una puerta de exteriores de altura libre 2.000 mm*** .En el caso de que el elevador tenga solo 2 paradas (caso mas habitual), esta puerta será la MAS ALTA, en caso contrario, será la intermedia.

RK1 (I): Es la señal de CERROJO de la cerradura de la puerta siguiente a la de planta baja, ***que será una semipuerta de exteriores, o una puerta de exteriores de altura libre 2.000 mm***

OP1 (O): Es la señal del estado de la BOBINA de la cerradura de la puerta de la cerradura de la puerta siguiente a la de planta baja, ***que será una semipuerta de exteriores, o una puerta de exteriores de altura libre 2.000 mm*** Cuando la bobina está excitada y por lo tanto podemos abrir la puerta o semipuerta de P1, esta señal estará ENCENDIDA.

TK2 (I): Es la señal de PRESENCIA de la cerradura de la puerta más alta , ***que será una semipuerta de exteriores, o una puerta de exteriores de altura libre 2.000 mm (no es frecuente)***

RK2 (I): Es la señal de CERROJO de la cerradura de la puerta más alta , ***que será una semipuerta de exteriores, o una puerta de exteriores de altura libre 2.000 mm (no es frecuente)***

OP2 (O): Es la señal del estado de la BOBINA de la cerradura de la puerta más alta , ***que será una semipuerta de exteriores, o una puerta de exteriores de altura libre 2.000 mm (no es frecuente)***. Cuando la bobina está excitada y por lo tanto podemos abrir la puerta o semipuerta de P0, esta señal estará ENCENDIDA.

3.4.5 **PANTALLA 5:** ESTADO DE LAS SEÑALES : PR, EXC, VC, RO, UPS, LT.



PR (I): Es la señal de PRESOSTATO (o sobrecarga). Esta señal se encenderá cuando haya exceso de peso en la cabina. El presostato se ajusta mecánicamente con un tornillo. En caso que esta señal actuara durante un viaje (subida o bajada), el elevador seguirá funcionando, y solo interrumpirá su funcionamiento cuando esté a nivel de planta.

EXC (O): Es la señal que activa el LUMINOSO de SOBRECARGA en la botonera de cabina.

VC (I): Es la señal de VIGILANCIA DE CONTACTORES. En caso de fallo del contactor (Contactor pegado).

Esta señal estará ENCENDIDA cuando el elevador este PARADO y estará APAGADA cuando el elevador este subiendo y bajando. Si ocurre algo diferente a estos 2 estados, el autómata entrara en FALLO.

RO (O): Es la señal que indica que el elevador esta OCUPADO (luminoso de pulsadores de EXTERIORES). Cuando parpadea de forma intermitente de 1 seg. , significa que la serie principal esta abierta (Fotocélula, STOP, Final de carrera....) y cuando parpadea con 2 seg., significa que NO HAY ALIMENTACION de 220 Vac DE LA LINEA PRINCIPAL.

UPS (I): Es la señal que indica que el elevador tiene fallo de corriente en la línea principal y está funcionando con el SAI (solo en bajada).

LT (O): Es la señal que indica el estado de la LUZ TEMPORIZADA (en la cabina o en el hueco). Sirve para temporizar la ILUMINACION del hueco/cabina, cuando el usuario llegue a planta y salga del elevador. Esta señal estará ENCENDIDA, cuando haya luz en la cabina/hueco y APAGADA cuando desconecte la luz.

3.4.6 **PANTALLA 6:** ESTADO DE LAS SEÑALES : P0, P1, LLC, COP.



P0 (I): Es la señal de entrada de llamada del PISO 0, o planta más inferior (tanto de cabina como de exteriores)

P1 (I): Es la señal de entrada de llamada del PISO 1, o planta más superior (o intermedia).

LLC (I): Es la señal que indica si LA LLAMADA ES DE CABINA. Si se pulsa desde cabina, esta señal, SE ENCENDERÁ

COP (I): Es la señal de HABILITACION de la botonera de cabina. Se utiliza, cuando tenemos llavines de llamadas exteriores y SOLO pulsadores en cabina (sin restricción). Evita que alguien pueda usar la

cabina sin tener la llave correspondiente. En caso de tener pulsadores exteriores, habría un llavín en la cabina y esta señal sería SIEMPRE CERRADA (habilitación constante)

3.4.7 **PANTALLA 7:** ESTADO DE LAS SEÑALES : RS, RB, KS, RR, RG, VIAJES



RS (O): Es la señal de salida del RELÉ DE SUBIDA. Esta señal va al variador de frecuencia.

RS (O): Es la señal de salida del RELÉ DE SUBIDA. Acciona la válvula de bajada

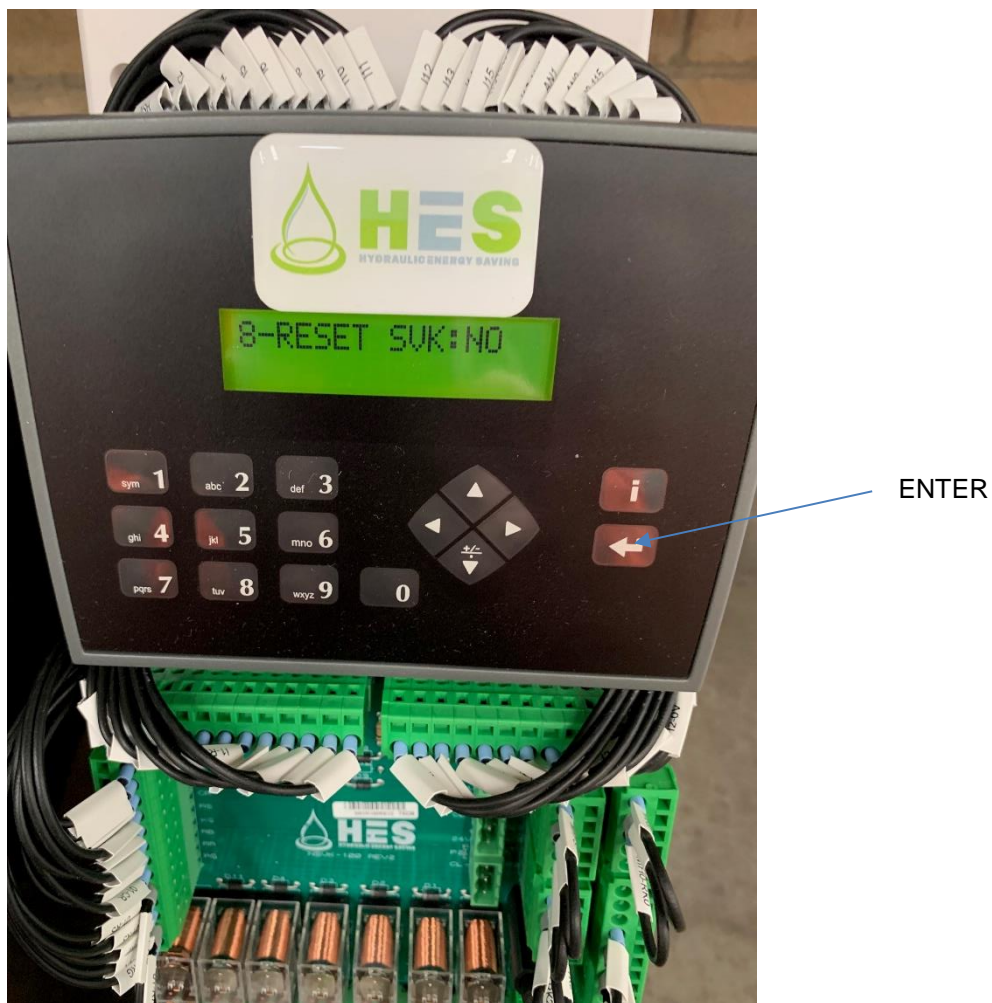
KS (O): Es la señal de salida activa el CONTACTOR DE LINEA (contactor de subida).

RR (O): Es la señal de salida del RELÉ DE RÁPIDA. Esta señal va hacia el variador de frecuencia y también hacia la bobina de rápida de la válvula hidráulica.

RG (O): Es la señal de salida del RELÉ GENERAL. Esta señal se activa cuando el elevador SUBE o BAJA. Actúa como un “doble contactor” de seguridad.

VIAJES (O): Indica el NUMERO de veces que la señal RG actúa. Este contador sirve para analizar los viajes realizados por el elevador y se pueden poner a “0” entrando en el modo de programación.

3.4.8 **PANTALLA 8:** SEÑAL RESET SVK



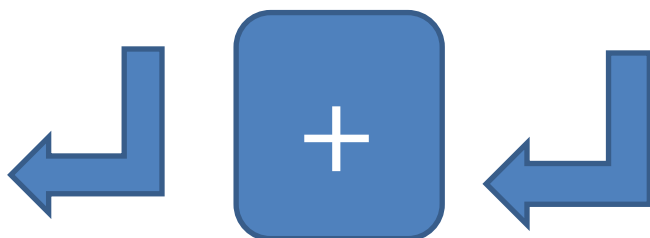
RESET SVK : Sirve para RESETEAR el elevador. La función es la misma , que si QUITARAMOS CORRIENTE al PLC (autómata). Para proceder a resetear, proceder a pulsar 2 veces la tecla ENTER del teclado de membrana del PLC.



3.4.9 PANTALLA 9: SEÑAL RESET ERROR



RESET ERROR: Sirve para BORRAR el ULTIMO error registrado del elevador. Este PLC, almacena el ULTIMO error registrado que lo veremos en la siguiente página). Para proceder a resetear el último error, proceder a pulsar 2 veces la tecla ENTER del teclado de membrana del PLC.



3.4.10 **PANTALLA 10:** ULTIMO ERROR REGISTRADO (ULTIMA PANTALLA)



La ultima pantalla, describe el ULTIMO ERROR REGISTRADO. EJEMPLO:

ERR: 13 UPS => Error de alimentación de línea principal (fallo de corriente)

1608 => La hora 16:08 h

12112019=> La fecha 12/11/2.019

A continuación, mostramos la lista de errores programados en el PLC

COD.	DESCRIPCION RESUMIDA	DESCRIPCION	POSIBLE CAUSA
0	SINERROR	No hay error	
1	F_FC	Fallo del final de carrera	Comprobar el final de carrera
2	F_SPC	Fallo del stop de cabina o hay una fotocélula o el gatillo del chasis (SVU)	Revisar el stop de cabina, las fotocélulas (si conmutan) o el contacto del gatillo.
3	F_TK0_MAR	Fallo de la presencia de la planta 0 con el elevador EN MARCHA	Comprobar presencia planta 0
4	F_RK0_MAR	Fallo del cerrojo de la planta 0 con el elevador EN MARCHA	Comprobar cerrojo planta 0
5	F_TK1_MAR	Fallo de la presencia de la planta 1 con el elevador EN MARCHA	Comprobar presencia planta 1
6	F_RK1_MAR	Fallo del cerrojo de la planta 1 con el elevador EN MARCHA	Comprobar cerrojo planta 1
7	F_TK2_MAR	Fallo de la presencia de la planta 2 con el elevador EN MARCHA	Comprobar presencia planta 2
8	F_RK2_MAR	Fallo del cerrojo de la planta 2 con el elevador EN MARCHA	Comprobar cerrojo planta 2
9	F_VC_STP	El contactor KS o el relé de BAJADA no ha caído en la parada	Revisar los contactos NC del contactor o del relé de la placa HES-100
10	F_VC_MAR	El contactor KS o el relé RB no ha entrado al dar marcha al elevador	Revisar los contactos NC del contactor o del relé de la placa HES-100
11	F_LIMIT_MAR	Superado el límite máximo de 1 minuto entre imanes. Tiempo límite de marcha	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar PS-PB - Revisar Válvula de sobrepresión (cabina no se mueve) - Comprobar velocidad de lenta del variador (parámetro C05)
12	F_RESET	El biestable de RESET NO se ha activado entrando en PLANTA 0	Revisar bi-estable o imanes de hueco
13	UPS	Ausencia de alimentación de la LINEA PRINCIPAL 220 Vac	Revisar la acometida principal o el interruptor de corte
14	LIMIT RVL	Fallo en la renivelación.	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar imanes y detectores - Revisar la velocidad de lenta (parámetro C05 de variador)
15	EN_DOWN	BOK se ha desactivado en bajada	Revisar los contactos/cableado de los micros del BOK

3.4.11 COMO PASAR DE MODO MONTAJE A NORMAL Y VICEVERSA

- PASAR DE MODO MONTAJE A MODO NORMAL (4 PASOS)



- 1) Pulsar botón ABAJO en la pantalla principal 2) Pulsar botón ENTER



- 3) Quitar corriente al PLC desconectando el conector de la figura (abajo a la izquierda)
4) Meter el conector nuevamente, alimentando el PLC. Pasara en este momento a MODO NORMAL

- PASAR DE MODO NORMAL A MODO MONTAJE (1 PASO)



- 1) Pulsar AL MISMO tiempo, los botones 4 y 6 del teclado de membrana del PLC

3.4.12 PARAMETROS CONFIGURABLES

Para cambiar los PARAMETROS del elevador, SOLO SE PUEDE HACER EN MODO MONTAJE (ver procedimiento anterior).

Estando en modo montaje y en la pantalla principal, pulsar el botón ABAJO del teclado (ver fig.1) y volver a pulsar el botón FLECHA ABAJO (fig.2)

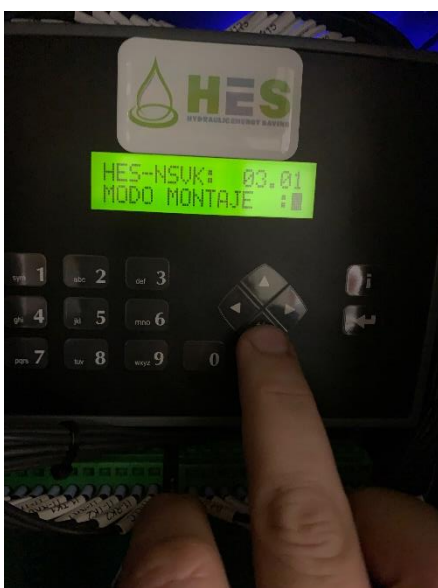


Fig.1

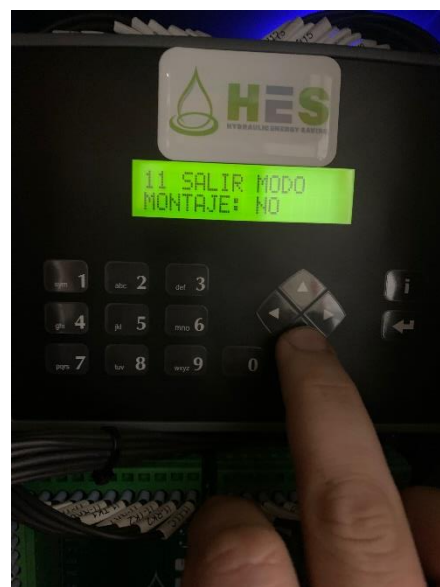
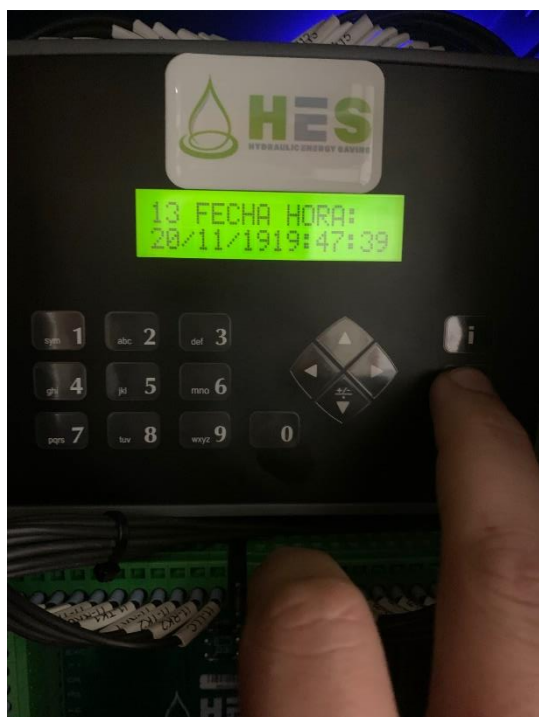
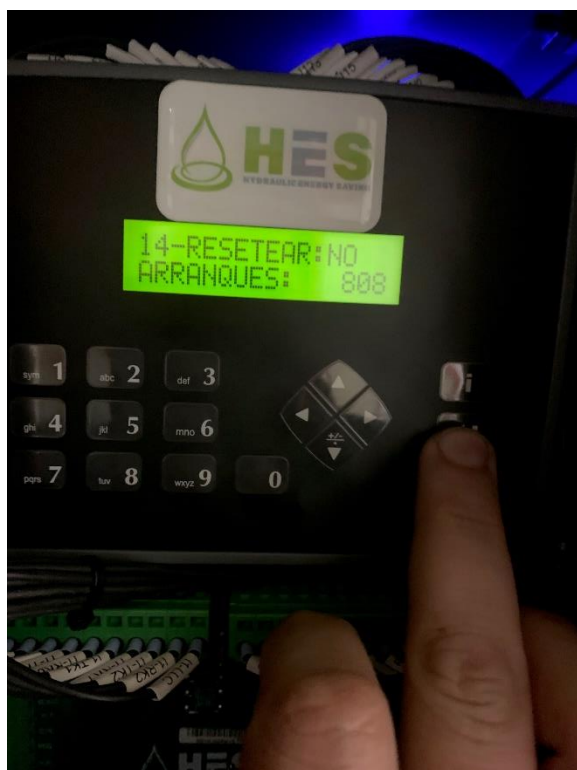


Fig.2

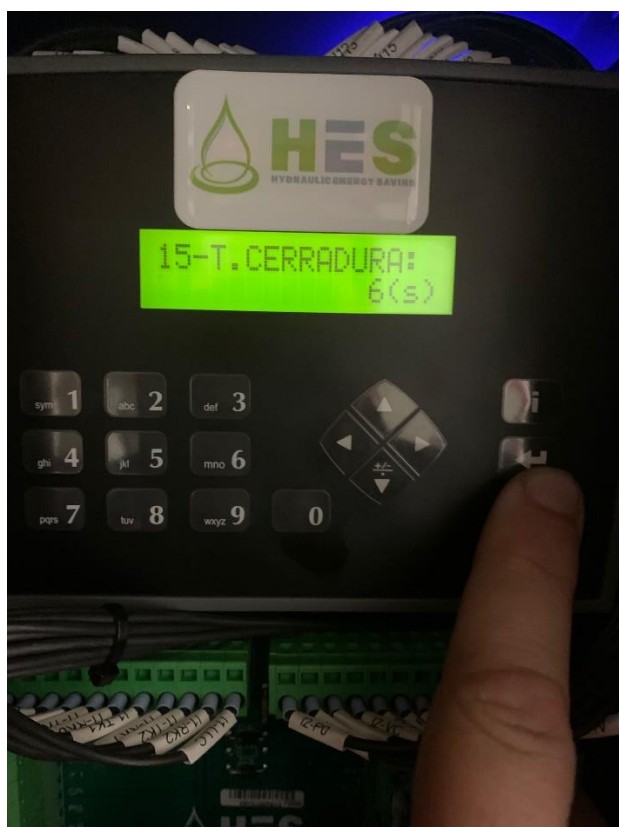
1º- El primer parámetro configurable es la FECHA Y HORA. Pulsando ENTER, entras en modo EDICION y con los números del teclado se cambia la fecha , pulsado ENTER pasaríamos a cambiar la hora usando los números y pulsando nuevamente ENTER, SALIMOS DE MODO EDICION.



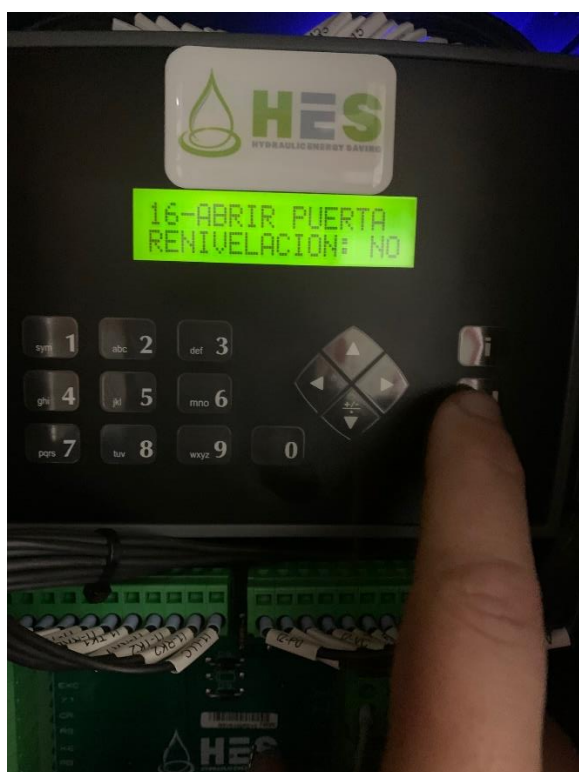
2º- el segundo parámetro configurable es RESETEAR ARRANQUES. Pulsando ENTER, reseteamos el contador de arranques. Pulsando FLECHA ABAJO, pasamos al siguiente parámetro.



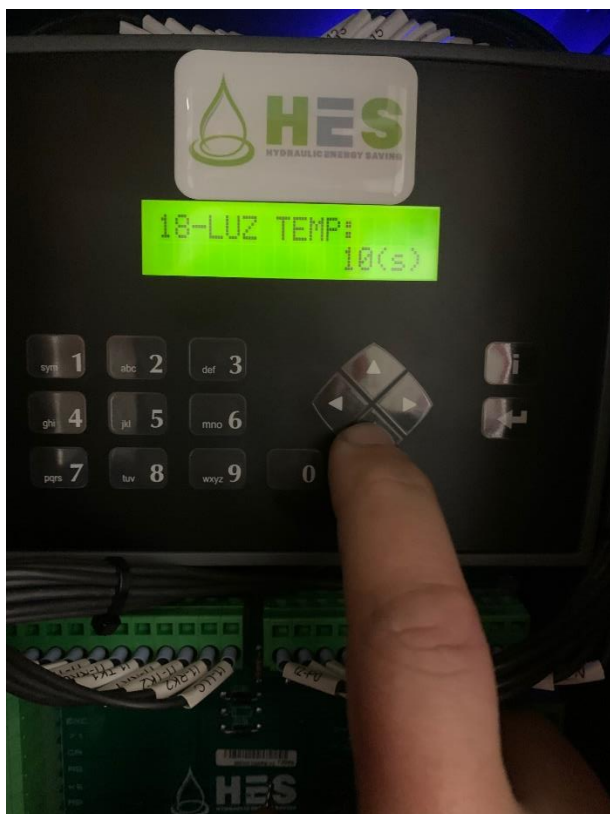
3º- el tercer parámetro es el TIEMPO QUE PERMANECE LA CERRADURA DESBLOQUEADA (alimentación de la bobina). Pulsando ENTER entras en modo EDICION y se cambia el tiempo. Pulsar FLECHA ABAJO para siguiente parámetro.



4º- El cuarto parámetro es para elegir si queremos que abra la cerradura, después de efectuar un RENIVELACION. Pulsando ENTER entras en modo EDICION y se cambia el tiempo. Pulsar FLECHA ABAJO para siguiente parámetro.



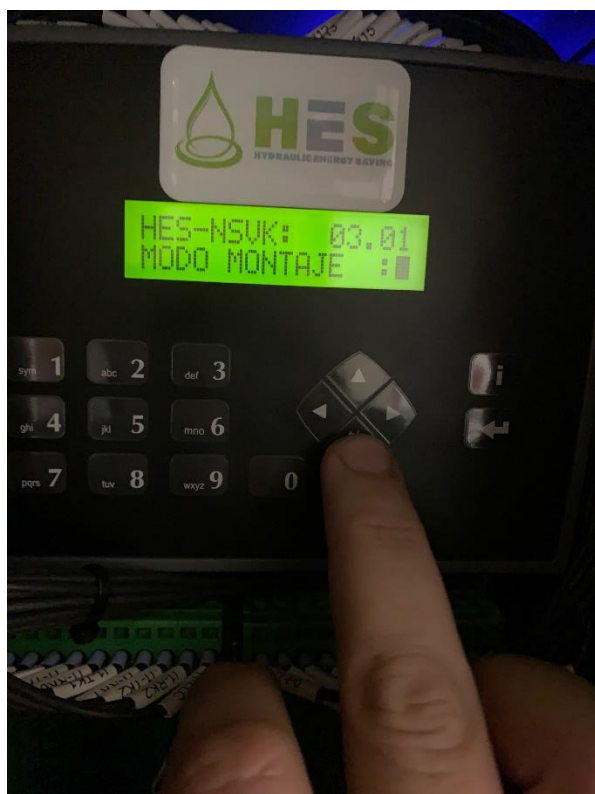
5º- El quinto parámetro configurable es para seleccionar el tiempo de la luz temporizada, es decir el tiempo que permanece la luz encendida cuando las puertas están cerradas, salvo que se active una serie.



6º- el sexto parámetro es la TEMPORIZACION DE LA BOTONERA DE CABINA, es decir el tiempo que pasa habilitada la botonera de cabina desde que se desenclava la puerta. Si el tiempo esta a "0", esta SIEMPRE HABILITADA



PULSAR BOTON ABAJO Y ESTAMOS EN MENU PRINCIPAL



4. PRUEBAS FINALES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA.

7.2 Verificaciones previas a la puesta en marcha



ATENCIÓN: Las pruebas finales previas a la puesta en marcha de la plataforma deberán ser realizadas por personal cualificado.

	Correcto	Incorrecto
¿La superficie en la zona de embarque es una superficie lisa y continua?		
Verificar que la plataforma no genera ninguna posibilidad de atrapamiento en el cruce de algún forjado (parada intermedia)		
Verificar que la distancia entre el habitáculo y el rellano no es superior a 25mm (20mm es un valor óptimo).		
Verificar que la holgura con la estructura o paredes anexas permite el desplazamiento seguro del aparato		
Verificar que el pistón y los elementos de suspensión están instalados correctamente		
¿El final de carrera superior corta la serie de seguridad y actúa antes de que haga tope el pistón?		
¿El stop de emergencia del habitáculo funciona correctamente?		
¿Todas las puertas enclavan correctamente?		
¿La presencia de las puertas funciona correctamente y ordena el paro de la plataforma cuando se actúa?		
¿El salva cuerpos o el fuelle no se bloquea y funciona bien desde el punto de vista mecánico?.		
¿Los contactos del salvacuerpos o el fuelle están correctamente instalados y corta la serie de seguridad cuando se actúan?		
Con la llave de paso cerrada realizar una llamada y comprobar que la presión de seguridad es acorde a la instalación.		
¿Los pulsadores de cabina actúan correctamente y están condicionados al llavín?.		
¿Los pulsadores de rellano actúan correctamente?		
¿La plataforma para a nivel en todas las paradas tanto en subida como bajada?		
¿El contacto de sobrecarga está conectado y actúa con el 110% de la carga nominal?		