

MANUAL DE USO Y FUNCIONAMIENTO DE LA MANIOBRA HES

(Hydraulic Energy Saving)

INDICE

- 1) CARACTERISTICAS GENERALES DE LA MANIOBRA.
- 2) PARAMETRIZACIÓN DE LA MANIOBRA.
- 3) ENTRADAS Y SALIDAS DE LA MANIOBRA.
- 4) CONTROL DE ERRORES.
- 5) LISTADO DE PARÁMETROS DE VARIADOR
- 6) PUENTES TEMPORALES DURANTE EL MONTAJE.
- 7) COMPROBACIONES FINALES.
- 8) AJUSTES DE VALVULAS
- 9) PLANOS Y ESQUEMAS ELECTRICOS DE CONEXIONADO

1) CARACTERISTICAS GENERALES DE LA MANIOBRA.

MANIOBRA

- Maniobra eléctrica para Home Lift hidráulico configurable a distintos tipos de válvulas.
- Instalación en armario MHL-KOMPACT de MORISPAIN.
- Control mediante autómatas programables de 18-11 I/O con salida a relé.



- Configuración de parámetros mediante consola principal integrada en el autómatas con 2 líneas de visualización:
 - Número de paradas (máx. 4)
 - Embarques (selección de tipo de puertas por cada planta).
 - Tipo de puerta de cabina (leva electromecánica o puerta automática tipo VVF FERMATOR o similar).
 - Tiempo de cierre e intentos de cierre para el caso de puertas automáticas.
 - Opción de nivelación con puerta abierta o cerrada.
 - Fecha y hora para trazabilidad de los errores.
 - Contador de arranques.
 - Tiempo límite de marcha.
 - Reenvío automático a planta (piso destino y tiempo de reenvío).
 - Tiempo de luz de ocupado y luz temporizada de cabina.
 - Configuración de hombre presente o llamada automática en cabina.
- Monitorización detallada del estado del Home Lift :
 - Estado de serie principal (cadena de seguridad). SP
 - Estado de serie de presencia de puertas. TK
 - Estado de cerrojos de puertas. RK
 - Monitorización de las puertas (1 y 2 embarques). OP1 – OP2
 - Estado general: normal, inspección, fuera de servicio, rescate. N-IN-FS,R

- Código de error (ultima avería)
- Estado de las entradas: vigilancia de contactores, imanes de subida-bajada-reset, exceso de carga.
- Estado de las salidas : , velocidades de variador 0,1, contactor G y contactor S, señal de puertas, señal de ocupado, bits de display (bit A, bit B), señal de rescate, puenteo de series (módulo de renivelación con puerta abierta opcional)
- Rescate automático a planta mediante SAI (UPS).
- No precisa luz de emergencia (se alimenta la luz de cabina con SAI). Alumbrado de cabina con led obligatorio.
- Control de subida mediante variador MICRO de FUJI ELECTRIC de 2,2 Kw (opcional) o con grupos BLAIN o grupos 2 velocidades.
- Control de rampas de arranque, viaje y parada.
- Motores trifásicos conectados en triángulo a 220 Vac. Con entrada de red MONOFÁSICA 220 Vac (en caso de usar variador de frecuencia).
- Maniobra con doble contactor de 24 Vdc (corriente continua)
- Control de bajada de 2 velocidades.
- Llamadas a piso desde el autómata (sin necesidad de hacer puentes). En modo normal pulsado las teclas 0 al 3 realiza una llamada de exteriores.
- Salida a display binario con 2 bits (4 plantas).
- Doble protección del motor: mediante relé térmico y mediante variador de frecuencia. (Overload control)
- Fuente de alimentación 24 Vdc cortocircuitable.
- Toma de corriente tipo schuko integrada de serie.
- Luz de armario, mediante módulo de leds extraíble de serie.
- Conexión a hueco-cabina-central mediante placa PCB y conectores.
- Interruptor de inspección en placa PCB integrada.
- Elementos de la maniobra :
 - o 2 contactores 24 Vdc
 - o Protector térmico en contactores.
 - o Magnetotérmico bipolar general.
 - o Autómata programable.
 - o Variador de frecuencia MICRO de Fuji Electric (opcional).
 - o Placa PCB de conexiones maniobra.
 - o Fuente de alimentación estabilizada y cortocircuitable.
 - o UPS 800 VA
 - o Bornes y conectores

PREMONTADA DE HUECO

- Instalación eléctrica premontada mediante mangueras y conectores enchufables.
- Conexión de señales de piso, mediante una placa PCB por planta para la señalización y derivaciones a puertas.
- Posibilidad de instalación de displays y/o flechas de dirección por piso (OPCIONAL) Control de techo con placa PCB con conectores.

2) PARAMETRIZACIÓN DE LA MANIOBRA.

Para poder configurar los parámetros es necesario desde la pantalla principal de la maniobra colocar el elevador en inspección desde la placa y pulsar flecha bajada en el teclado del automático.

Sólo es posible modificar los parámetros cuando el elevador está en modo **inspección** (el selector de inspección está en la placa PCB de la maniobra).

Con las flechas de subir-bajar es posible desplazarse por todos los parámetros a configurar.



LISTADO DE PARÁMETROS CONFIGURABLES

Parámetro	Descripción	Intervalo
11- NUM PARADAS	Número de paradas del elevador.	2-4
12- PUERTA CAB	Indica si el elevador tiene puerta de cabina o no.	No/Si.
13-EMBARQUE OP1	Indica en que planta existe embarque nº1 (sólo con puerta en cabina). Sin puerta en cabina siempre caen las dos electrolevas independientemente de los embarques.	■ - Existe embarque. Pulsar las teclas 0,1,2,3 para seleccionar el embarque en cada parada.
14-EMBARQUE OP2	Indica en que planta existe embarque nº2 (sólo con puerta en cabina). Sin puerta en cabina siempre caen las dos electrolevas independientemente de los embarques.	■ - Existe embarque. Pulsar las teclas 0,1,2,3 para seleccionar el embarque en cada parada.
15-TIEMPO CIERRE	Tiempo de cierre de puertas (sólo con puerta en cabina), pasado este tiempo comprueba que las series están cerradas sino reabre el operador. Presionar tecla enter para entrar en modo edición y teclear el número.	10-30 (s).
16- INTENTOS DE CIERRE	Número de intentos de cierre.	5-10 (s).
17- TIEMPO DE OCUPADO	Tiempo de ocupado y de la luz temporizada de cabina.	5-30(s)
18- RENIVELACIÓN PTA ABIERTA.	Si se indica NO, cuando exista una renivelación dará orden de cerrar puertas y luego renivelará. Si- implica sistema de puenteo de serie de puertas.	No/Si
19-FECHA&HORA	Presionado la tecla "enter", podemos modificar la fecha y hora actual del sistema.	
20- ARRANQUES	Se visualiza el número de arranques que lleva la maniobra. Si se presiona "enter" se borran los arranques almacenados	
21-T.LIMITE DE MARCHA	Tiempo entre pantallas	20-100(s).
22- REENVIO PLANTA	Se indica planta de destino y tiempo de reenvío en minutos.	
23- MODO HOMBRE PRESENTE	Si indica que el elevador funciona en maniobra automática universal. Esto sólo se puede configurar si el ascensor lleva puerta en cabina. No indica que la pulsación de cabina debe ser mantenida hasta el destino. Para poder cambiar el modo presionar simultáneamente el 8+enter. <u>Es responsabilidad del instalador/mantenedor de verificar la correcta configuración del modo hombre presente según directiva de máquinas 2006/42/CE.</u>	No/Si.
24- TIEMPO PUERTA ABIERTA	Tiempo desde que da orden de abrir puertas hasta que mantiene la puerta abierta en	5-30(s)

	ausencia de llamada (sólo en caso de puertas automáticas).	
25- Modo parking	Modo de aparcamiento con puerta abierta/cerrada (open/close) en ausencia de llamadas	open/close
26- TIPO VÁLVULAS	Selección de grupo de válvulas	VVVF, KV2S,MH2V

3) ENTRADAS Y SALIDAS DE LA MANIOBRA.

Estando en cualquier modo (inspección, centrando, normal...) desde la pantalla principal, si pulsamos la flecha izquierda y derecha ◀ ▶ podemos movernos por los menús de consulta de entradas y salida.

El rectángulo lleno indica señal activada ■, rectángulo vacío señal desactivada.



LISTADO DE LA NOMENCLATURA

Símbolo	Descripción
SP	Serie principal de la maniobra
TK	Serie de presencia de puertas exteriores (puerta auto serie puenteada).
RK	Serie de cerrojos.
KTK	Serie puerta cabina (puentear cuando no exista puerta).
ES	Estado del ascensor: I -Inspección C -Centrando. N -Normal. F -Fuera de servicio
PL	Posicionamiento de la cabina. Indica la zona en la que se encuentran la cabina. 0 Planta 0. 4 Planta 1. 8 Planta 2. 12 Planta 3.
O1	Estado de la señal de leva: () abierta.) (cerrada.
O2	Estado de la señal de leva: () abierta.) (cerrada.
FT	Señal de abrepuertas y/o fotocélula.
PS	Señal pulso de subida.
PB	Señal pulso de bajada.
RE	Señal de reset.
Indicación de sentido	↑ Cabina subiendo. ↓ Cabina bajando = Cabina en planta
S	Subida
G	General
V0:	Velocidad 0.
V1	Velocidad 1.
B	Bajada.
VC	Vigilancia contactores.
PS	Permiso puenteo de series.
BAT	Modo ausencia de corriente activado.
P0,P1,P2,P3	Llamadas de lo pisos
LLE	Llamada de exterior.
LLC	Llamada de cabina.
RO	Señal ocupado&Luz temporizada.

4) CONTROL DE ERRORES.

La maniobra almacena el último error bloqueante que deje fuera de servicio el elevador, dando un código de error, una descripción resumida, fecha y hora de cuando se produjo el error.



El formato es el siguiente:

1º Fila	00- Código error.	Descripción resumida
2º Fila	0000 Hora del error	00000000 Día-Mes-Año

Estando en esta pantalla si pulsamos a la vez 8+"enter" borramos la avería almacenada.

Código	Descripción resumida	Descripción	Posible causa
00	SINERROR	No hay error bloqueante	
01	RESERVADO		
02	RESERVADO		
03	F TKMAR	Fallo de la serie de presencia con el ascensor en marcha durante más de 10 segundos.	- Comprobar presencia de puertas.
04	F RKMAR	Fallo de la serie de cerrojos con el ascensor en marcha durante más de 10 segundos.	- Comprobar cerrojos de puertas.
05	F KTKMAR	Fallo de la serie puerta de cabina con el ascensor en marcha durante más de 10 segundos.	- Comprobar contacto de puertas de cabina.
06	RESERVADO		
07	LIMITMAR	Superado el tiempo máximo entre pantallas.	- Revisar lapiceros posición. - Comprobar válvula de sobrepresión (cabina no se mueve). - Comprobar parametrización del

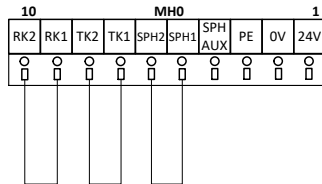
			variador (cabina no se mueve). - Comprobar que bajando en lenta la tensión en la valvula de bajada no sea inferior a 9V.
08	F VC STP	Uno de los contactores a la parada no ha caído.	- Revisar contactores.
09	F VC MAR	Uno de los contactores al inicio no ha entrado	- Revisar contactores.
10	F RENIVE	Superado el tiempo límite para completar la renivelación.	- Revisar detectores de posición. - Comprobar grupo de válvulas o variador (cabina no se mueve)
11	F RESET	Tras llegar a planta 0 no ha leído el imán de reset.	- Revisar imán de reset.
12	F CIERRE	Superado el límite de intentos de cierre de puertas.	- Comprobar cerrojos y puerta de cabina. - Tiempo cierre puerta muy bajo.

5) LISTADO DE PARÁMETROS DE VARIADOR.

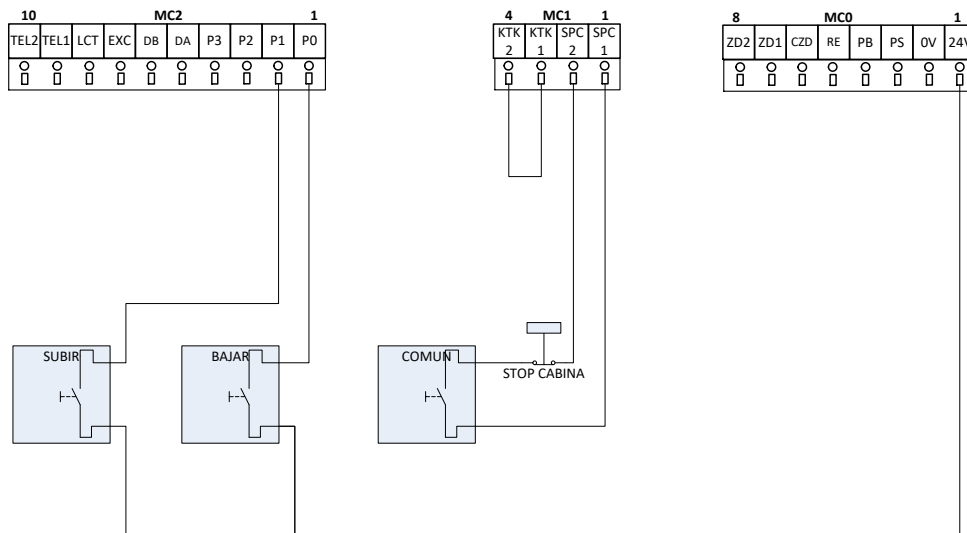
PARÁMETROS VVVF							
MICRO				MINI			
Nº Parámetro	Valor	Unidad	Descripción	Nº Parámetro	Valor	Unidad	Descripción
1 - 0	50	Hz	Frecuencia máxima	F - 01	7		Modo de mando
1 - 1	50	Hz	Frecuencia nominal	F - 02	1		Modo de operación
1 - 2	220	V	Voltaje nominal	F - 07	5	s	Tiempo aceleración 1
1 - 3	25	Hz	Frecuencia intermedia	F - 08	5	s	Tiempo deceleración 1
1 - 4	130	V	Voltaje intermedio	F - 09		%	Refuerzo par
1 - 5	1	Hz	Frecuencia inicio	F - 11	12	A	Detección de sobrecarga
1 - 6	20	V	Voltaje frecuencia inicio	F - 37	2	V	Modo de carga
1 - 9	5	s	Tiempo aceleración 1	F - 42	1	s	Modo de control
1 - 10	5	s	Tiempo deceleración 1	P - 02	2,2	kW	Potencia
2 - 0	6		Modo de mando	P - 03	12	A	Corriente nominal
2 - 3	2		Modo de operación	P - 06	4	A	Corriente en vacío
2 - 4	1		Modo deceleración	P - 12	3	Hz	Deslizamiento
3 - 12	2		Control ventilador	H - 06	1		Control ventilador
5 - 0	11	Hz	Frecuencia Lenta	C - 06	11	Hz	Frecuencia Lenta
5 - 2	43	Hz	Frecuencia Rápida	C - 07	43	Hz	Frecuencia rápida
7 - 0	120	%	Corriente nominal	E - 01	0		Conf.X1
7 - 1	30	%	Corriente en vacío	E - 02	1		Conf.X2
7 - 11	282	rpm	Rpm nominal motor	E - 03	2		Conf.X3
7 - 12	2		Polos motor				
7 - 13	50	Hz	Frecuencia nominal motor				

6) Puentes temporales durante el montaje.

6-1 Proceder a puentear las series y conectar una botonera de montaje según el siguiente esquema.



Puentear todas las series de hueco.



1º COLOCAR EL CONMUTADOR EN LA PLACA HES100 EN INSPECCIÓN

2º CONECTAR UNA BOTONERA DE MONTAJE SEGÚN ESQUEMA.

ATENCIÓN.

NO TRABAJAR BAJO NINGÚN CONCEPTO CON TODAS LAS SERIES PUENTEADAS, YA QUE LA MANIOBRA REALIZARÍA UN RESET HACIA ABAJO EN EL MOMENTO QUE SE CONMUTE LA PLATAFORMA A MODO NORMAL.

6-2 Llenar el depósito de la central, cerrar la llave de paso dar orden de subida y comprobar que el motor de la bomba gira en el sentido correcto (ver por la sonoridad del motor y que el grupo coge presión. En caso contrario intercambiar dos fases a la salida del térmico.

6-3 Proceder al purgado del pistón para eliminar el aire almacenado en él, abriendo el purgador y dando orden de subida hasta que empiece a expulsar aceite el pistón.

7) COMPROBACIONES FINALES

- 7-1 Revisar la configuración de la maniobra, número de pisos, embarques tipo de operador, etc. **Atención, es muy importante en caso de ausencia de puerta de cabina, se especifique puerta de cabina NO. En caso contrario las levas se acabarán quemando debido a que la plataforma permanecerá con la leva accionada en reposo.**
- 7-2 En caso de ausencia de puerta automática la directiva de máquinas 2006/42/CE indica que la plataforma debe de ser accionamiento mantenido en cabina obligatoriamente. **Será responsabilidad del instalador y mantenedor verificar el correcto estado de este sistema en caso de ausencia de puerta de cabina.**
- 7-3 **Verificar el correcto funcionamiento de las series, comprobando que no fallen y eliminado los puentes correspondientes.**
- 7-4 Comprobar la correcta disposición de los imanes de planta y cambios, así como el reset.
- 7-5 **Verificar que cuando esté bajando en lenta, la tensión en la válvula sea de 9V. Si es menor la plataforma no bajará. En caso contrario regular el potenciómetro de mínima de la placa HES400 (Sólo para grupos con válvula proporcional).**

8) AJUSTES DE VALVULAS

8-1 VÁLVULAS KV2S BLAIN

KV2S



3 mm llave con macho hexagonal



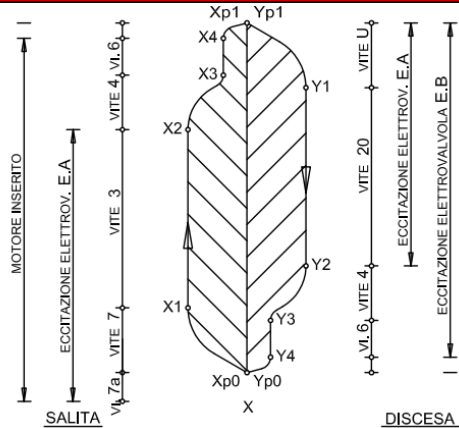
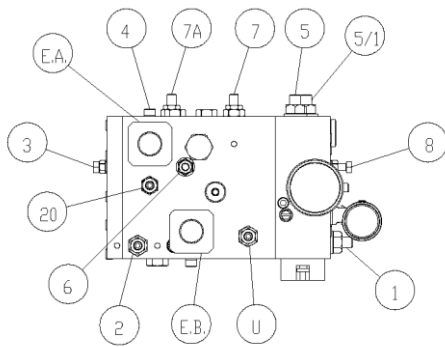


Alternativa sobrecorrido

- Tornillo 1 Regula el arranque en subida. Durante un tiempo la cabina permanece parada mientras el grupo alcanza la presión interna necesaria para despegar. Girando a derechas se consigue un periodo corto, a izquierdas más largo.
- Tornillo 5 Regula la parada soft-stop. El motor deberá quedar excitado después de cortar tensión a la bobina A. Girando el tornillo a derechas se hace la parada más suave.
- Tornillo S Válvula de sobrepresión la cual sale tarada a 1,4Pmax de la instalación. Girando a derechas se aumenta la presión de seguridad. Para su ajuste proceder a cerrar la llave de paso, quitar presión al grupo con el descenso de emergencia H y dar marcha al motor hasta fijar la presión de seguridad según lo indicado en el manómetro.
- Tornillo 6 Regula el arranque en bajada, girando a derechas se obtiene un arranque suave. Para el reglaje gire el tornillo 6 hasta que haga tope, conecte la electroválvula y gire a izquierdas lentamente para dar el confort necesario en bajada.
- Tornillo 7 Regula la velocidad de descenso rápida, girando a derechas se obtiene una velocidad más lenta.
- Tornillo 9 Regula la velocidad de descenso lenta, girando a derecha se obtiene una velocidad más lenta.

Elementos de mando:		Reglajes SUBIDA	Reglajes BAJADA		
A	Electroválvula ,parada subida'	1	Desviación	6	Para opciones: BV, EN, HP, KS, DH , DL y HA véase página 4.
C	Electrov. ,frenado bajada rápida'	X	Válvula bajada	7	
D	Electroválvula ,bajada'	Y	Válvula ,bajada lenta'	9	
U	Válvula de desviación	F	Filtro principal		
H	Descarga de emergencia	S	Válvula de seguridad		
HA	La velocidad de la descarga emergencia				
			Arranque ,subida' está incorporado.	Parada ,bajada' está incorporada.	

MH2V



- Tornillo 5 Válvula de sobrepresión la cual sale tarada a 1,4Pmax de la instalación. Girando a derechas se aumenta la presión de seguridad. Para su ajuste proceder a cerrar la llave de paso, quitar presión al grupo con el descenso de emergencia y dar marcha al motor hasta fijar la presión de seguridad según lo indicado en el manómetro.
- Tornillo 5/1, válvula de sobrepresión de la bomba de mano, girando a derechas se aumenta la presión.
- Tornillo 1, regula la presión mínima a la que baja la varilla con el accionamiento manual de descenso del equipo, girando a derechas aumenta la presión. Para su ajuste proceder a situar el elevador en planta baja, cerrar la llave de paso, quitar presión al grupo con el descenso de emergencia y volver a abrir la llave de paso, anotar la presión del manómetro. Cerrar la llave de paso de nuevo y ajustar a la presión anotada menos 3bar.
- Tornillo 2, prueba de la válvulas paracaídas, atornillar a tope para aumentar la velocidad en descenso para realizar la prueba de la válvula paracaídas.

Prestaciones		Tornillo	Acción	Efecto regulación
Subida	Presión by pass	8	↻	Aumenta
	Retardo hidráulico	7a *	↻	Aumenta el retado
	Aceleración	7 *	↻	Más suave
	Velocidad rápida	3	↻	Disminuye velocidad
	Deceleración	4 *	↻	Más suave
	Velocidad lenta	6	↻	Disminuye velocidad
Bajada	Aceleración	U *	↻	Más suave
	Velocidad rápida	20	↻	Aumenta velocidad
	Deceleración	4	↻	Más suave
	Velocidad lenta	6	↻	Disminuye velocidad

* Regulación muy sensible MAX 1/6 giro por vuelta.

9) PLANOS Y ESQUEMAS ELECTRICOS DE CONEXIONADO

A continuación se presentan los diferentes tipos de planos para realizar una correcta instalación.