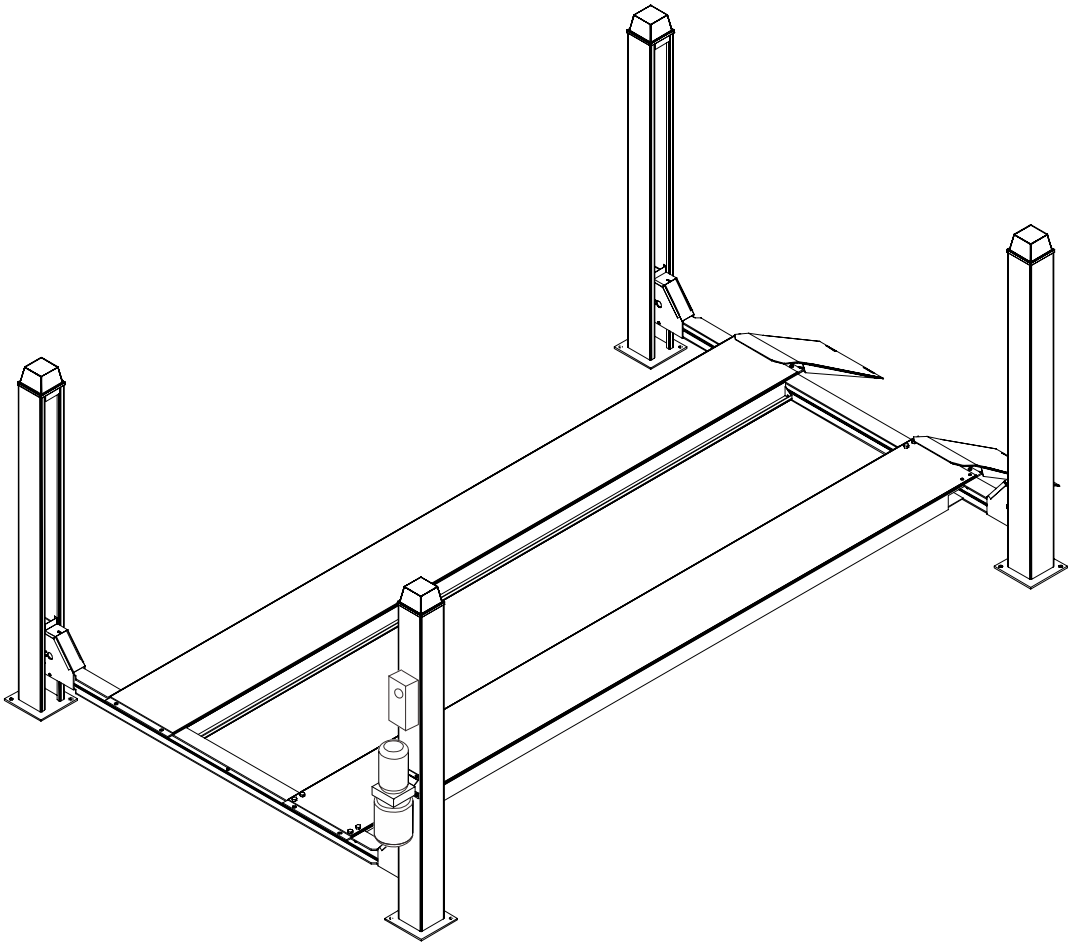
Traducido del inglés al español - www.onlinedoctranslator.com

ELEVADOR ELECTROHIDRÁULICO DE 4 COLUMNAS

Manual de instalación, operación y mantenimiento



MODELO: HFL4035E | HFL4135E | HFL4045E | HFL4145E
HFL4055E | HFL4155E

Lea este manual antes de utilizarlo. Debe leer y comprender las precauciones de seguridad para proteger su seguridad y evitar daños a su propiedad.

Versión: HR201312.2.0

NOTA PARA EL USUARIO

Gracias por adquirir nuestros productos.
Lea atentamente estas instrucciones para un uso seguro y adecuado del elevador de automóviles y consérvelas a mano para futuras consultas.

■ Este manual es para el modelo:HFL4035E | HFL4135E | HFL4045E | HFL4145E | HFL4055E | HFL4155E

■En cuanto a la garantía de seguridad en el diseño y construcción del elevador de automóviles, lea primero este Manual.

■Asegúrese de que este manual se entregue a los usuarios finales para la implementación de la seguridad.

■No utilice el elevador de automóviles en una atmósfera potencialmente explosiva.

NINGUNA PARTE DE ESTA IMPRESIÓN DEBE REPRODUCIRSE EN NINGUNA FORMA SIN PERMISO.
ESTA IMPRESIÓN ESTÁ SUJETA A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO.

TABLA DE CONTENIDO

Capítulo 1 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA ---- 1
1.1 CONJUNTO DE ESTRUCTURA FIJA ---- 1
1.2 ESTRUCTURA MÓVIL ---- 2

Capítulo 2 ESPECIFICACIONES ---- 3
2.1 DIMENSIONES GENERALES ---- 3
2.2 ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ---- 6
2.3 MOTOR ELÉCTRICO ---- 6
2.4 BOMBA HIDRÁULICA ---- 6
2.5 ACEITE ---- 6
2.6 TIPOS DE VEHÍCULOS APTOS PARA SER ELEVADOS Y DIMENSIONES GENERALES ---- 6

Capítulo 3 SEGURIDAD ---- 8

Capítulo 4 INSTALACIÓN ---- 13
4.1 MONTAJE DE ESTRUCTURA MÓVIL (PLATAFORMA) ---- 14
4.2 MONTAJE POSTERIOR ---- 15
4.3 CONEXIÓN DEL SISTEMA HIDRÁULICO ---- 16
4.4 CONEXIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO ---- 16
4.5 PREAJUSTE DEL CABLE ---- 17
4.6 FIJAR LOS POSTES AL SUELO ---- 17
4.7 INSTALACIÓN DE LAS RAMPAS DEL VEHÍCULO Y DE LA RUEDA PARADAS ---- 18
4.8 AJUSTE DE LOS CABLES DE ELEVACIÓN ---- 18
4.9 PRUEBAS E INSPECCIONES PRELIMINARES ANTES A PARTIR DE ---- 18

Capítulo 5 PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO Y USO ---- 19

Capítulo 6 MANTENIMIENTO ---- 20

Capítulo 7 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS ---- 23

APÉNDICE A INFORMACIÓN ESPECIAL ---- 24

APÉNDICE B DIAGRAMA HIDRÁULICO ---- 25

TABLA DE CONTENIDO

APÉNDICE C DIAGRAMA DE CABLEADO ELÉCTRICO ---------- 26

APÉNDICE D PIEZAS DE REPUESTO ---------- 28

Capítulo 1 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

Los elevadores de cuatro columnas son instalaciones fijas, es decir ancladas al suelo; las unidades están diseñadas y construidas para elevar coches y furgonetas y mantenerlos en posición elevada.

Las unidades se componen básicamente de una parte fija anclada al suelo (postes) y una parte móvil (travesaños y plataformas). Su funcionamiento es electrohidráulico.

- Hay cuatro partes básicas de los ascensores:
- Conjunto de estructura fija;
- Conjunto de estructura móvil;
- Conjunto de elevación;
- Dispositivos de seguridad.

Figura 1Muestra las distintas partes del ascensor y las zonas de operación en el área circundante.

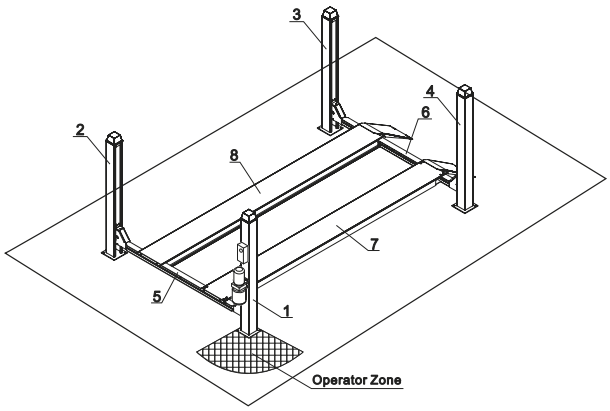


Figura 1

El ascensor se compone de las siguientes partes principales:

Poste lateral de control (convencionalmente el poste delantero derecho)***(Figura 1-1)***

- Poste delantero izquierdo***(Figura 1-2)***
- Poste trasero izquierdo***(Figura 1-3)***
- Poste trasero derecho***(Figura 1-4)***
- Travesaño lateral de control (travesaño delantero) ***(Figura 1-5)***
- Pieza transversal trasera***(Figura 1-6)***
- Plataforma fija derecha***(Figura 1-7)***
- Plataforma móvil izquierda***(Figura 1-8)***

Lado del operador: esta es la parte frontal del elevador, incluyendo el área reservada para el operador con el panel de control. El lado del operador está frente al lado de acceso al vehículo.

Lado trasero: Es el lado opuesto al del operador, con las rampas de acceso al ascensor.

Lados derecho e izquierdo: La derecha y la izquierda se consideran desde el punto de vista del operador cuando se enfrenta al elevador.

Zona de peligro:un área que debe mantenerse libre de personas cuando el ascensor esté en uso; consulte***Capítulo "Dispositivos de seguridad"*** Para más detalles.

1.1 CONJUNTO DE ESTRUCTURA FIJA

La estructura incluye los cuatro postes verticales en placa de acero doblada con una placa base pre-perforada para anclajes de expansión para asegurar la unidad al piso. ***(ver Capítulo 4 "Instalación")***.

Cada puesto alberga:

- Una barra de seguridad con ranuras***(Figura 2-2)***para enganchar las cuñas de seguridad;
- Un cable de acero para elevación.***(Figura 2-1)***;
- Una guía para el deslizamiento vertical de la pieza transversal***(Figura 2-3)***.

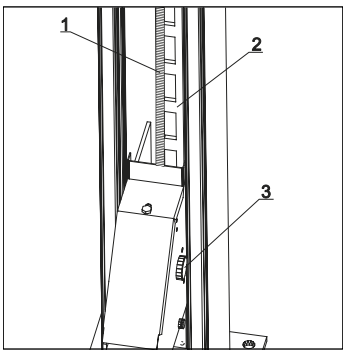


Figura 2

Las siguientes piezas están ancladas a la parte superior de cada poste:

- Extremo de la barra de seguridad***(Figura 3-2)***, (asegurado con tuerca M20 y contratuerca, clase 8.8);
- El extremo del cable de acero***(Figura 3-1)***, que está equipado con un vástago roscado M20 (fijado con tuerca M20 y contratuerca, clase 6S).

La longitud de los cables se puede ajustar perfectamente, también para compensar la holgura debida al estiramiento, gracias a la

longitud de los vástagos roscados en los extremos de los cables.

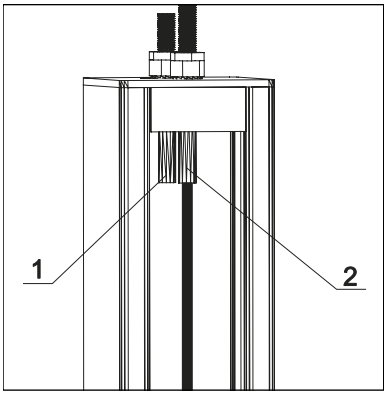


Figura 3

El poste de transmisión monta la unidad de potencia hidráulica. ***(Figura 4)***.

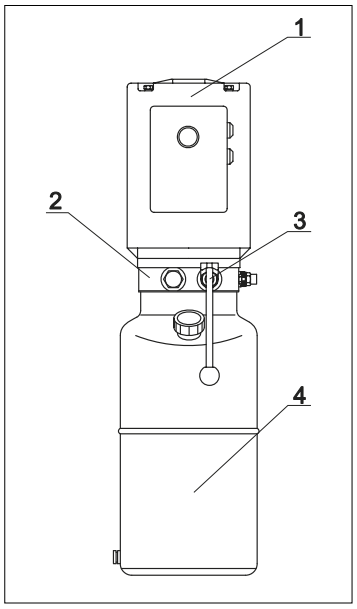


Fig. 4 Unidad de potencia hidráulica

La unidad de potencia hidráulica está compuesta por:

- Un motor eléctrico ***(Figura 4-1)***;
- Una bomba hidráulica con engranajes ***(Figura 4-2)***;
- Válvula manual de descenso equipada con válvula de drenaje de aceite manual; ***(Fig. 4-3) (ver capítulo de uso y mantenimiento)***
- Una válvula de máxima presión;
- Tanque de aceite ***(Figura 4-4)***;
- Un tubo flexible de envío y retorno de aceite al circuito de alimentación de los cilindros.

1.2 ESTRUCTURA MÓVIL

La estructura móvil consta de dos travesaños y dos plataformas.

Cada travesaño se traslada verticalmente entre dos postes.

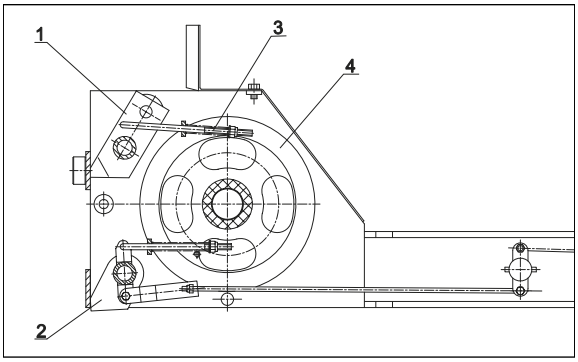


Figura 5

Como se muestra en ***Figura 5***, los extremos de los travesaños están provistos de las siguientes piezas:

- Poleas de retorno ***(Figura 5-4)*** para el cable del ascensor
- Dispositivos de seguridad mecánicos (cuñas) ***(Figura 5-1 y Figura 5-2)***

La cuña ***(Figura 5-2)*** Se activará automáticamente durante la elevación y al elevar el elevador. Para iniciar el ciclo de DESCENSO, las cuñas deben desacoplarse manualmente o mediante un control electroneumático (opcional).

La cuña de seguridad ***(Figura 5-1)*** toma el peso en caso de fallo del cable; la cuña se acopla automáticamente a las varillas de seguridad y detiene inmediatamente la sección móvil del elevador junto con el vehículo; el microinterruptor del cable desconecta las partes eléctricas.

Las dos plataformas ***(Figura 6)*** se apoyan sobre los travesaños.

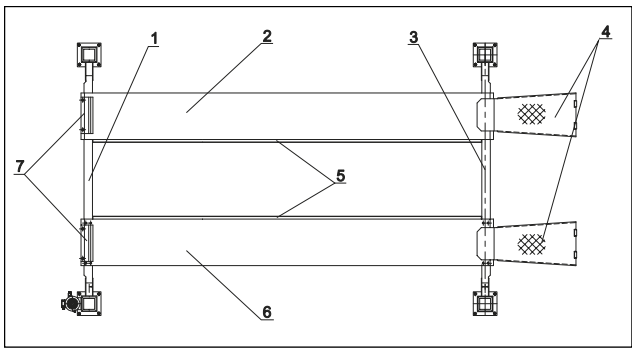


Figura 6

La plataforma adecuada ***(Figura 6-6)*** no tiene ajuste; la plataforma izquierda ***(Figura 6-2)*** es libre de deslizarse a través del

Ancho del área de elevación para adaptarse al ancho de vía del vehículo a elevar.

Ambas plataformas tienen rieles interiores. ***(Figura 6-6)*** Para gato rodante y topes de rueda fijos ***(Figura 6-7)*** para evitar que el vehículo sobrepase los extremos de las plataformas.

Las rampas de acceso ***(Figura 6-4)***, pivotantes sobre las plataformas, alcanzan automáticamente una posición vertical cuando las plataformas se elevan, asegurando así el vehículo también desde el extremo de acceso.

Los siguientes componentes se encuentran debajo de la plataforma fija ***(Figura 7)***, y son accesibles sólo desde abajo:

- Cilindro de elevación hidráulico ***(Figura 7-3)***
- Válvula de seguridad de paracaídas ***(Figura 7-2)***
- Acoplamiento de horquilla ***(Figura 7-1)*** para los cables de acero
- Dos conjuntos de poleas de retorno de cable ***(Figura 7-4)***

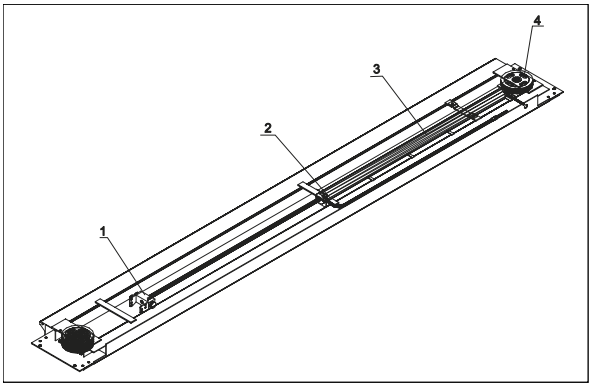
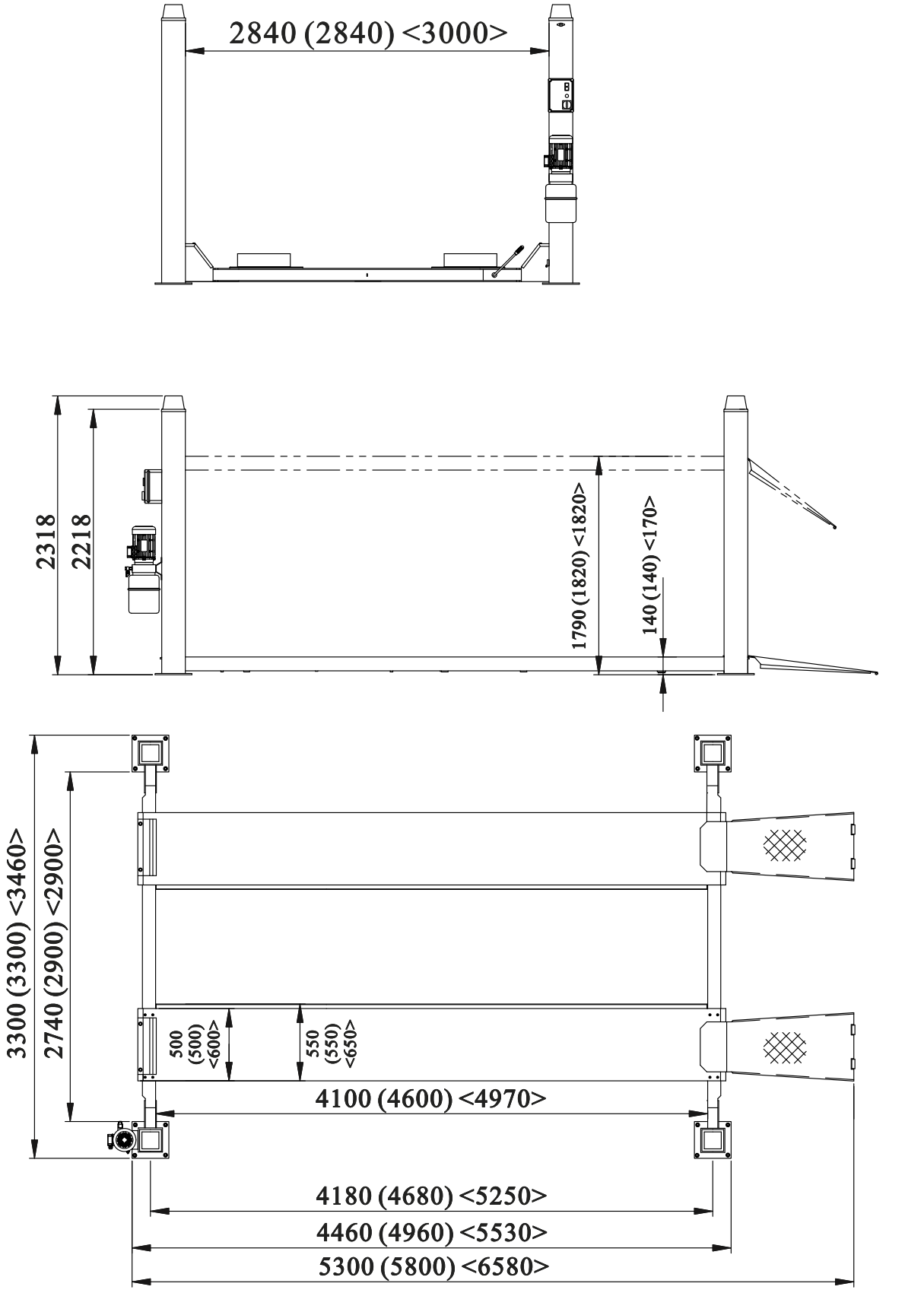


Figura 7

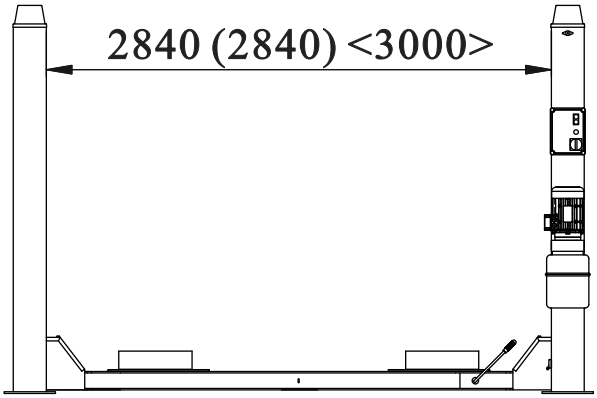
Capítulo 2 ESPECIFICACIONES

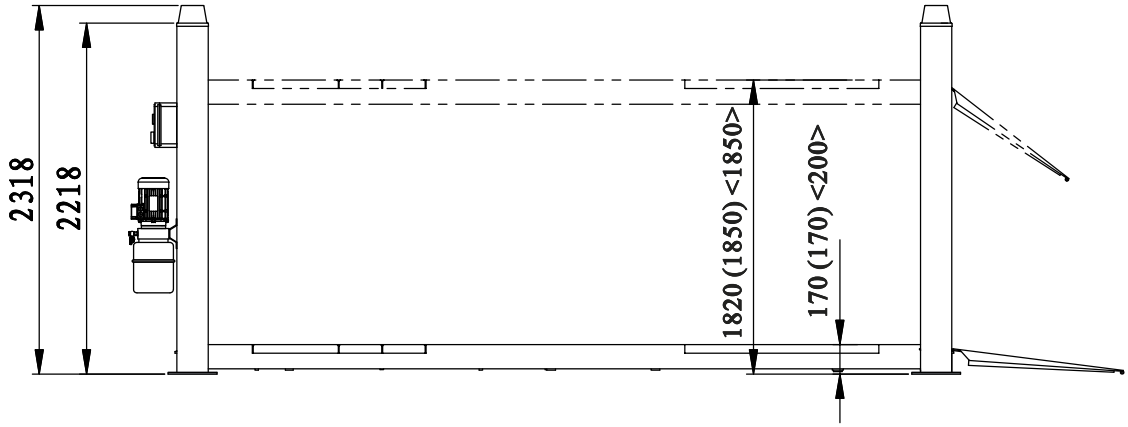
2.1 DIMENSIÓN GENERAL

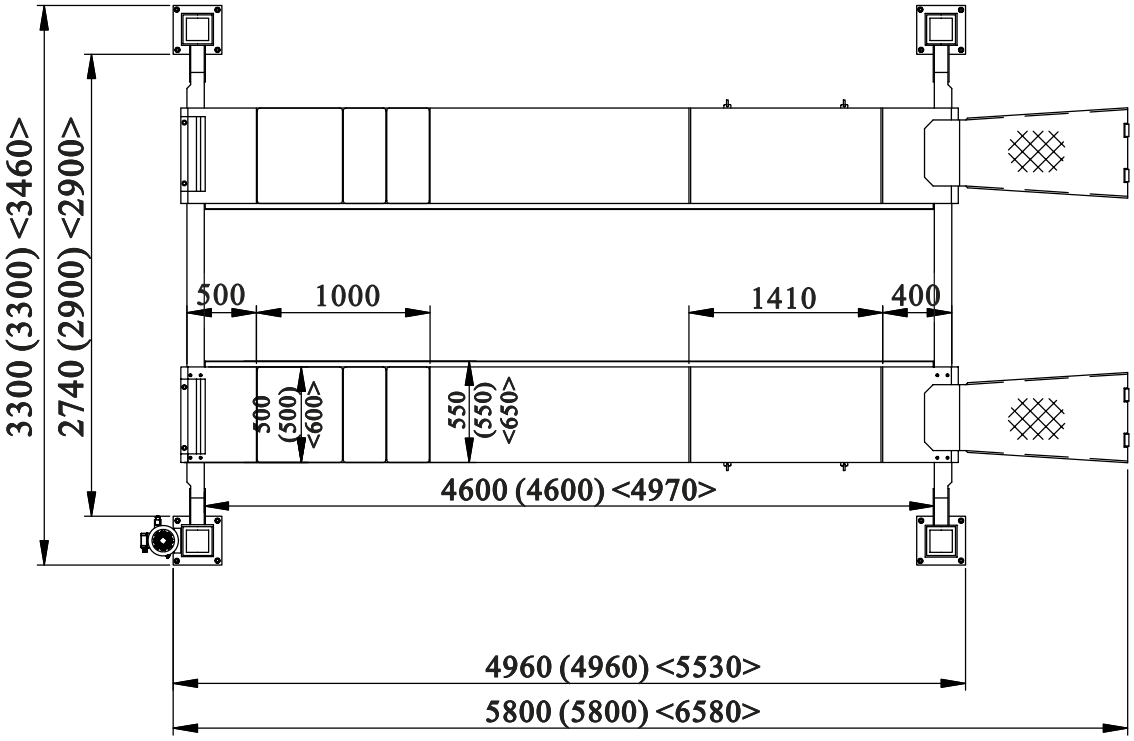


Nota: HFL4035E (HFL4045E) <HFL4055E>

Fig. 8 Dimensiones generales de HFL4035E, HFL4045E y HFL4055E







Nota: HFL4135E (HFL4145E) <HFL4155E>

Fig. 9 Dimensiones generales de HFL4135E, HFL4145E y HFL4155E

2.2 ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

MODELO	HFL4035E	HFL4135E	HFL4045E	HFL4145E	HFL4055E	HFL4155E
Modo de conducción	electrohidráulico					
Capacidad	3500 kilos	3500 kilos	4500 kilos	4500 kilos	5500 kilos	5500 kilos
Altura máxima de elevación	1790 mm	1820 mm	1820 mm	1850 mm	1820 mm	1850 mm
Altura mínima	140 mm	170 mm	140 mm	170 mm	170 mm	200 mm
Longitud de la plataforma	4380 mm	4880 mm	4880 mm	4880 mm	5500 mm	5500 mm
Ancho de la plataforma	500 mm	500 mm	500 mm	500 mm	600 mm	600 mm
Ancho entre columnas	2840 mm	2840 mm	2840 mm	2840 mm	3000 mm	3000 mm
Tiempo de elevación	⩽Años 60	⩽Años 60	⩽Años 60	⩽Años 60	⩽Años 60	⩽Años 60
Tiempo de bajada	⩽Años 30	⩽Años 30	⩽Años 30	⩽Años 30	⩽Años 30	⩽Años 30
Ancho total	3300 mm	3300 mm	3300 mm	3300 mm	3460 mm	3460 mm
Longitud total	5300 mm	5800 mm	5800 mm	5800 mm	6580 mm	6580 mm
Fuerza	CA 110 V/220 V/230 V/380 V 50 Hz/60 Hz					
Temperatura de trabajo	5-40°C					
Humedad de trabajo	30-95%					
Nivel de ruido	<76 dB					
Altitud de instalación	⩽1000 metros					
Temperatura de almacenamiento	- 25-55°C					

2.3 MOTOR ELÉCTRICO

Tipo C90

Potencia .....2,2 Kw

Voltaje .....230-400V trifásico +/-5%

Frecuencia .....50 Hz

Polacos 4

Velocidad.....1400 rpm

Forma del edificio.....B 14

Clase de aislamiento.....F

Absorción 230V: 10,7A

. . ...

Al conectar el motor consulte los diagramas de cableado adjuntos, el motor tiene rotación hacia la izquierda (en sentido antihorario) como se muestra en la placa de datos en la carcasa.

2.4 BOMBA HIDRÁULICA

Tipo 18

Modelo 10A5x348

Cilindrada .....5 cc/rev.

Configuración de la válvula de alivio .....160 bar

2.5 ACEITE

El depósito de aceite hidráulico se llena con aceite mineral según ISO/DIN 6743/4, categoría de contaminación no superior a la clase 18/15 según ISO 4406, como por ejemplo IP HYDRO OIL 32; SHELL TELLUS T37 o un aceite equivalente.

2.6 TIPOS DE VEHÍCULOS APTOS PARA SER ELEVADOS Y DIMENSIONES GENERALES

Los elevadores modelos HFL4035E y HFL4135E son adecuados para prácticamente todos los vehículos con un peso total no superior a 3500 kg. Los elevadores modelos HFL4045E y HFL4145E son adecuados para prácticamente todos los vehículos con un peso total no superior a 4500 kg. Y los modelos HFL4055E y

Los elevadores HFL4155E son adecuados para prácticamente todos los vehículos con un peso total no superior a 5500 kg.

Las dimensiones del vehículo no deberán exceder los siguientes datos:

Ancho máximo: 2400 mm.

Distancia máxima entre ejes: 3000 mm.

Distancia máxima entre las paredes exteriores de los neumáticos, incluido el abombamiento provocado por el peso del vehículo sobre el suelo: 2000 mm.

Distancia mínima entre las paredes interiores de los neumáticos, incluido el abombamiento provocado por el peso del vehículo sobre el suelo: 900 mm.

Precaución: las partes inferiores de la carrocería del vehículo podrían interferir con partes estructurales del elevador.

Tenga especial cuidado en el caso de coches deportivos.

El elevador también manipulará vehículos personalizados o no estándar siempre que estén dentro de la capacidad de carga máxima especificada.

También deberá definirse la zona de peligro para el personal en relación a vehículos con dimensiones inusuales.

Los siguientes diagramas ilustran los criterios utilizados para definir los límites operativos del ascensor.

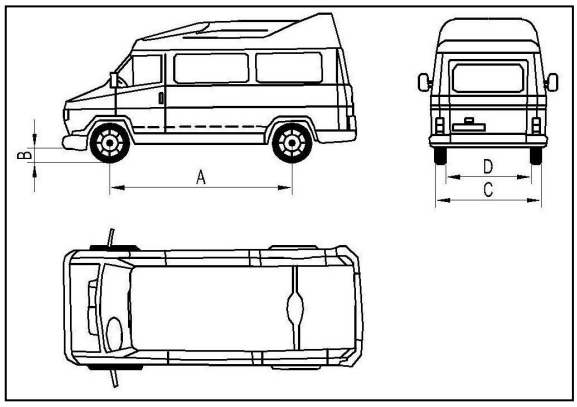


Figura 10

	Mín. (mm)	Máx. (mm)
A	2300	4500
B	200	
do		2000
D	900	

Tabla 2

PARA DIMENSIONES MAYORES VERIFICAR CARGA MÁXIMA Y POSIBLES DESEQUILIBRIOS.

PESOS MÁXIMOS DE LOS VEHÍCULOS QUE SE ELEVAN

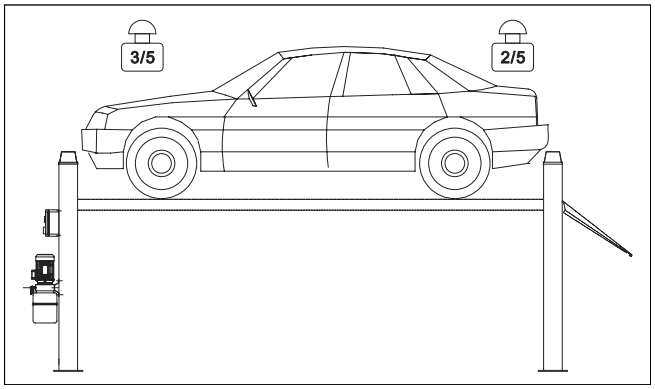


Fig. 11 Distribución del peso

Capítulo 3 SEGURIDAD

Es muy importante leer atentamente y de principio a fin este capítulo del manual ya que contiene información importante sobre los riesgos a los que puede estar expuesto el operador o el mantenedor si se utiliza el elevador de forma incorrecta.

En el siguiente texto se encuentran explicaciones claras respecto a determinadas situaciones de riesgo o peligro que pueden presentarse durante el funcionamiento o mantenimiento del ascensor, los dispositivos de seguridad instalados y el correcto uso de dichos sistemas, los riesgos residuales y los procedimientos operativos a utilizar (precauciones generales y específicas para eliminar peligros potenciales).

ADVERTENCIA:

Los elevadores están diseñados y construidos para elevar vehículos y mantenerlos en posición elevada en un taller cerrado. No se autoriza ningún otro uso de los elevadores. En particular, no son aptos para:

- Trabajos de lavado y repintado;
- Creación de plataformas elevadas para personal o elevación de personal;
- Úselo como prensa para triturar;
- Utilizar como ascensor;
- Úselo como gato elevador para levantar carrocerías de vehículos o cambiar ruedas.

Durante los movimientos de elevación y descenso el operador debe permanecer en el puesto de control tal como se define en la Fig. 12.

Queda terminantemente prohibida la presencia de personas debajo de los travesaños y/o de las plataformas cuando estén en movimiento, así como la presencia de personas dentro de la zona de peligro indicada en la Fig. 12.

Se define como "ZONA DE PELIGRO" la zona ocupada por el ascensor y la franja perimetral de ancho 1÷ 2 mt del ascensor.

La zona de estacionamiento del operador, únicamente para el accionamiento del ascensor, se define como "ZONA OPERADOR" .

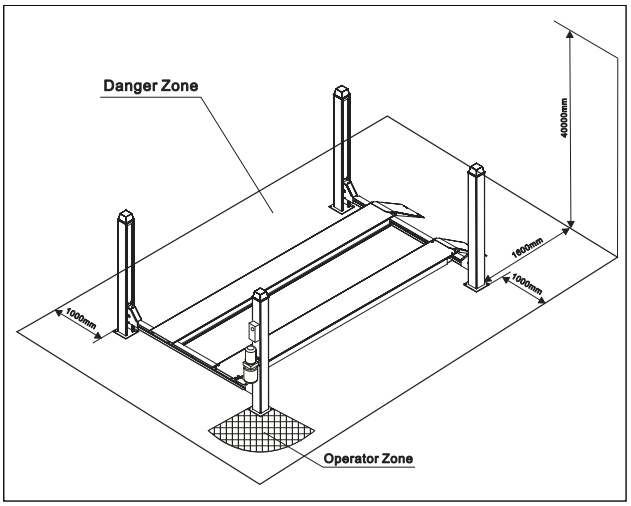


Figura 12

Durante las operaciones, las personas podrán acceder a la zona debajo del vehículo sólo cuando éste se encuentre en posición elevada, los travesaños y las plataformas estén parados y los dispositivos de seguridad mecánicos (cuñas) estén firmemente enganchados en las ranuras de las barras de seguridad.

NO UTILIZAR EL ASCENSOR SIN DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN O CON LOS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN INHIBIDOS.

FALLA A CUMPLIR CON ESTOS LAS REGULACIONES PUEDEN CAUSAR LESIONES GRAVES A LAS PERSONAS Y DAÑOS IRREPARABLES AL ELEVADOR Y AL VEHÍCULO QUE SE ELEVA.

PRECAUCIONES GENERALES

El operador y el instalador encargado del mantenimiento están obligados a observar las prescripciones de la normativa de seguridad vigente en el país de instalación del ascensor.

Además, el operador y el instalador de mantenimiento deberán:

- Trabaje siempre en las estaciones especificadas e ilustradas en este manual;
- Nunca retire o desactive las protecciones y dispositivos de seguridad mecánicos, eléctricos o de otro tipo;
- Lea los avisos de seguridad ubicados en la máquina y la información de seguridad contenida en este manual.

En el manual se muestran todos los avisos de seguridad de la siguiente manera:

PELIGRO: Indica un peligro inminente que puede provocar lesiones graves a las personas o la muerte.

ADVERTENCIA: Indica situaciones y/o tipos de maniobras que son inseguras y pueden causar lesiones más o menos dañinas o la muerte.

PRECAUCIÓN: Indica situaciones y/o tipos de maniobras que no son seguras y pueden causar lesiones menores a personas y/o dañar el elevador, el vehículo u otra propiedad.

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA:un aviso de seguridad específico colocado en el ascensor en áreas donde el riesgo de descarga eléctrica es particularmente alto.

RIESGOS Y DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN

A continuación examinaremos los riesgos a los que pueden estar expuestos los operadores o montadores de mantenimiento cuando el vehículo se encuentra sobre las plataformas en posición elevada, así como los distintos dispositivos de seguridad y protección adoptados por el fabricante para reducir al mínimo todos estos peligros:

MOVIMIENTOS LONGITUDINALES

Los movimientos longitudinales se refieren al movimiento hacia adelante y hacia atrás de la carga (vehículo).

Para proteger contra las consecuencias del movimiento longitudinal, el elevador cuenta con topes fijos para ruedas en la parte delantera y topes pivotantes en la trasera. Estos topes están integrados en las plataformas y sirven para asegurar el vehículo durante los movimientos de elevación y descenso, así como cuando está parado en la posición elevada, evitando así cualquier movimiento potencialmente peligroso.

MOVIMIENTOS LATERALES

Los movimientos laterales se refieren al desplazamiento del vehículo hacia la izquierda o la derecha del elevador, especialmente durante el ciclo de elevación.

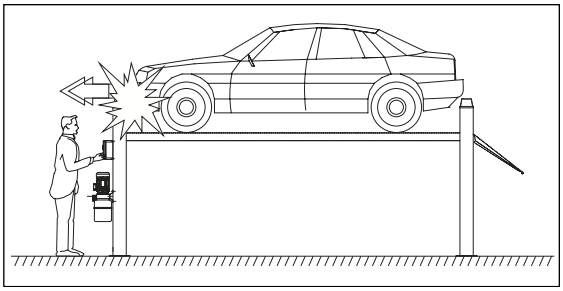


Figura 13

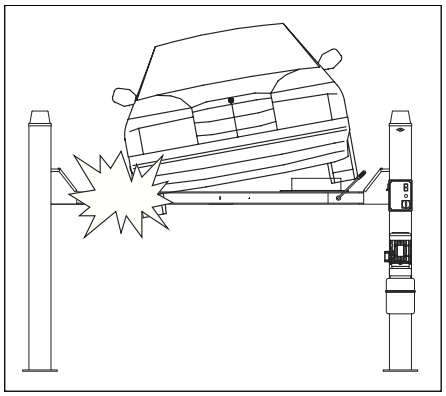


Figura 14

Para una óptima seguridad personal y de los vehículos, observe las siguientes normas:

No entre en la zona de peligro mientras se levantan los vehículos.***((ver Figura 12);***

Apague el motor del vehículo, ponga una marcha y accione el freno de mano;

Asegúrese de que el vehículo esté posicionado correctamente ***(Figura 15)***;

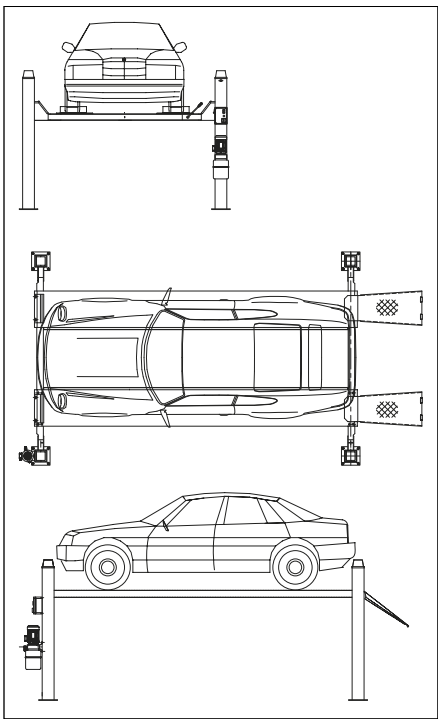


Figura 15

Asegúrese de levantar únicamente vehículos aprobados, nunca exceda la capacidad de carga especificada, la altura máxima y las proyecciones (largo y ancho del vehículo);

Asegúrese de que no haya personas en las plataformas durante los movimientos de subida y bajada y al permanecer de pie.***(Figura 16)***.

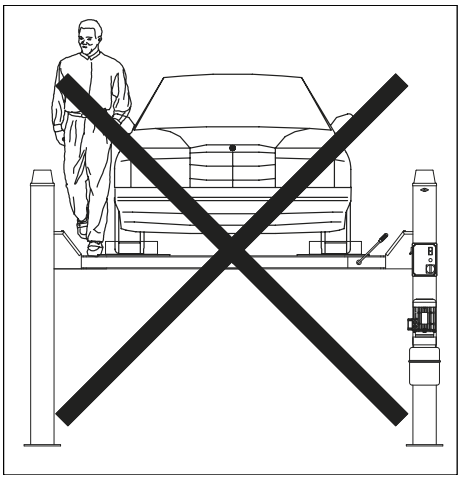


Figura 16

RIESGOS POTENCIALES DURANTE LA ELEVACIÓN

Para proteger contra sobrecargas y posibles fallos mecánicos se instalan los siguientes dispositivos de seguridad:

En caso de exceso de peso en el elevador, se abrirá la válvula de alivio en la unidad de potencia hidráulica. ***(Figura 17)***.

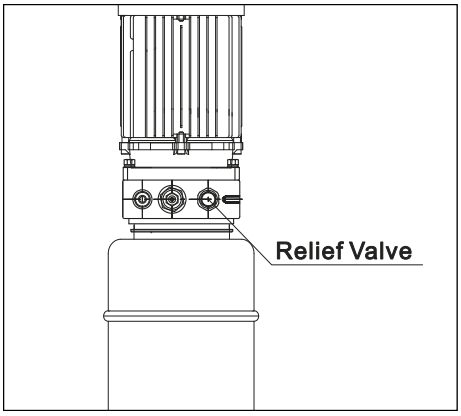


Figura 17

Si una o más mangueras del circuito hidráulico se rompen, se activará una válvula de bloqueo del cilindro. ***(Figura 18)***

.

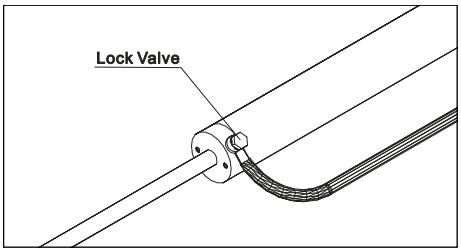


Figura 18

Si la parte móvil del elevador se excede en su carrera, hay un interruptor de límite eléctrico. ***(Figura 19)***en el puesto de control y una placa de bloqueo de acero en la parte superior de los cuatro postes.

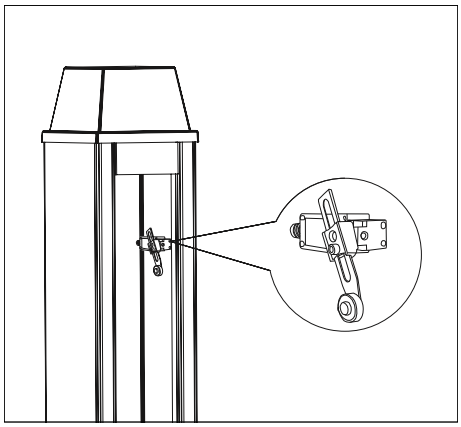


Figura 19

Si los cables de acero se aflojan o se rompen, las cuñas de seguridad detendrán la parte móvil del elevador y el vehículo en su posición actual. ***(Figura 20)***.

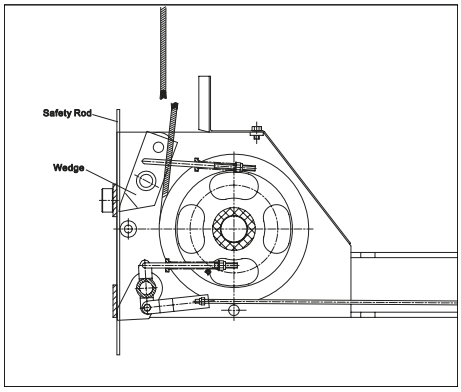


Figura 20

RIESGOS PARA EL PERSONAL

Este encabezado ilustra los riesgos potenciales para el operador, el encargado del mantenimiento o cualquier otra persona presente en el área alrededor del elevador, como resultado de un uso incorrecto del elevador.

RIESGO DE APLASTAMIENTO (OPERADOR)

Posible si el operador que controla el ascensor no está en la posición especificada en el panel de control.

Durante el descenso de las plataformas (y del vehículo), el operador nunca debe estar parcial o totalmente debajo o cerca de la estructura móvil. Permanezca siempre en la zona del operador. ***(Figura 12)***.

RIESGO DE APLASTAMIENTO (PERSONAL)

Cuando las plataformas y el vehículo estén descendiendo, se prohíbe al personal entrar en el área debajo de las partes móviles del elevador. ***(Figura 21)***. El operador del ascensor no debe iniciar la maniobra hasta que se haya comprobado claramente que no hay personas en la zona de peligro.

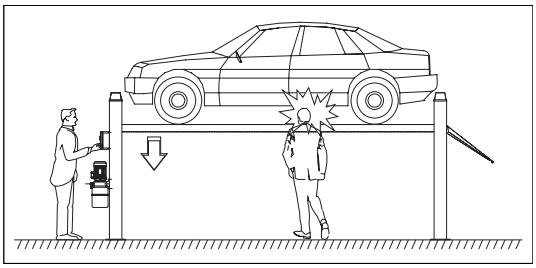


Figura 21

RIESGO DE IMPACTO

Causada por las partes del elevador o del vehículo que están colocadas a la altura de la cabeza.

Cuando por razones operativas el elevador se detenga en elevaciones relativamente bajas (menos de 1,75 m del suelo) el personal debe tener cuidado de evitar el impacto con partes de la máquina que no estén marcadas con colores especiales.***(Figura 22)***.

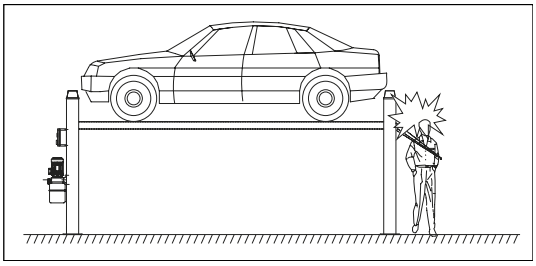


Figura 22

RIESGO DE VEHÍCULO EN MOVIMIENTO

Causadas por operaciones que implican la aplicación de fuerza suficiente para desplazar el vehículo.

En el caso de vehículos grandes o especialmente pesados, un movimiento repentino podría crear una sobrecarga inaceptable o una distribución desigual de la carga.

Por lo tanto, antes de levantar el vehículo y durante todas las operaciones en el mismo

ASEGÚRESE DE QUE ESTÉ BIEN DETENIDO CON EL FRENO DE MANO.

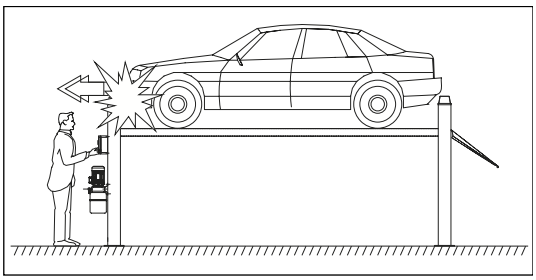


Figura 23

RIESGO DE CAÍDA DEL VEHÍCULO DESDE EL ELEVADOR

Este peligro puede surgir en caso de posicionamiento incorrecto del vehículo en las plataformas, detención incorrecta del vehículo o en el caso de vehículos de dimensiones no compatibles con la capacidad del elevador.

NUNCA INTENTE REALIZAR PRUEBAS CONDUCIENDO EL VEHÍCULO MIENTRAS ESTÁ SOBRE LAS PLATAFORMAS (por ejemplo, dando marcha atrás, etc.).

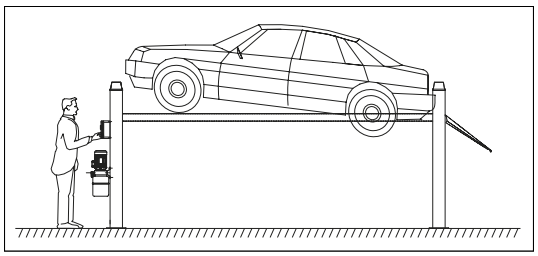


Figura 24

RIESGO DE AFLOJAMIENTO DE LOS CABLES DE ELEVACIÓN

Causado por objetos que quedan apoyados en los postes o en las plataformas.***(Figura 25)***.

NUNCA APOYAR OBJETOS CONTRA LOS POSTES NI DEJARLOS EN LA ZONA DE BAJADA DE LAS PARTES MÓVILES DEL ELEVADOR.

Si deja objetos que interfieran con el libre descenso de las plataformas, el movimiento de descenso se interrumpirá.

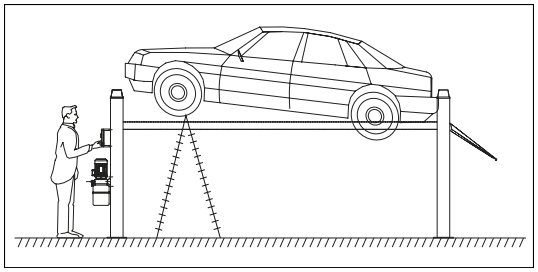


Figura 25

RIESGO DE RESBALONES

Causada por contaminación del lubricante del suelo alrededor del ascensor.***(Figura 26)***.

El área debajo y alrededor del elevador, así como las plataformas, debe mantenerse limpia. Elimine cualquier derrame de aceite inmediatamente.

Cuando el elevador esté completamente bajado, no camine sobre las plataformas ni sobre los travesaños en lugares que estén lubricados con una película de grasa para su funcionamiento.

Requisitos. Reduzca el riesgo de resbalones utilizando calzado de seguridad.

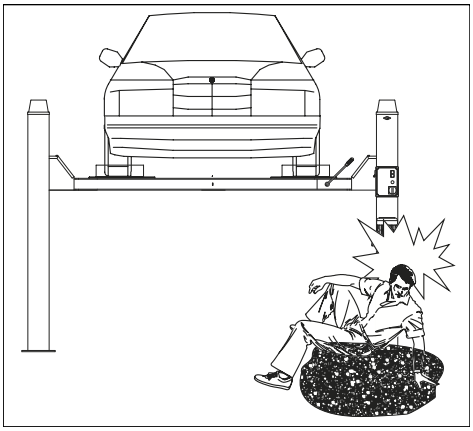


Figura 26

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Riesgo de descarga eléctrica en zonas del cableado eléctrico de la carcasa del ascensor.

No utilice chorros de agua, vapor (hidrolimpiadoras), disolventes o pinturas cerca del elevador y tenga especial cuidado de mantener dichas sustancias alejadas del cuadro eléctrico de control.

RIESGOS RELACIONADOS CON LA ILUMINACIÓN INADECUADA

El operador y el mantenedor deberán ser capaces de garantizar que todas las zonas del ascensor estén iluminadas de forma adecuada y uniforme, de acuerdo con las leyes vigentes en el lugar de instalación.

RIESGO DE FALLO DE COMPONENTES DURANTE EL FUNCIONAMIENTO

El fabricante ha utilizado materiales y técnicas de construcción adecuados para el uso especificado de la máquina con el fin de fabricar un elevador fiable y seguro. Sin embargo, tenga en cuenta que el elevador debe utilizarse de conformidad con las prescripciones del fabricante y con la frecuencia de las inspecciones y los trabajos de mantenimiento recomendados en ***Capítulo 6 "MANTENIMIENTO"*** Debe ser observado.

RIESGOS RELACIONADOS CON EL USO INADECUADO

No se permite que personas permanezcan de pie o sentadas en las plataformas durante la maniobra de elevación o cuando el vehículo ya esté elevado.

Cualquier uso del ascensor distinto de aquel para el que fue diseñado puede provocar accidentes graves a las personas que trabajan en las inmediaciones.

Es por tanto imprescindible respetar escrupulosamente todas las normas de uso, mantenimiento y seguridad contenidas en este manual.

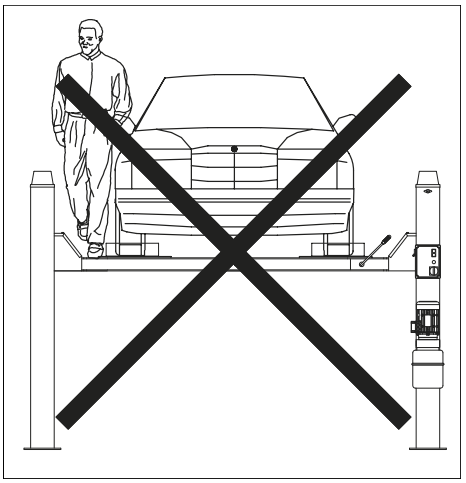


Figura 27

Capítulo 4 INSTALACIÓN

LAS SIGUIENTES OPERACIONES DEBEN SER REALIZADAS EXCLUSIVAMENTE POR PERSONAL TÉCNICO ESPECIALIZADO CON AUTORIZACIÓN DEL FABRICANTE O DISTRIBUIDOR AUTORIZADO.

SI ESTAS OPERACIONES SON REALIZADAS POR OTRAS PERSONAS, PUEDEN PRODUCIRSE LESIONES PERSONALES GRAVES Y/O DAÑOS IRREPARABLES A LA UNIDAD ELEVADORA.

COMPROBACIÓN DE REQUISITOS DE INSTALACIÓN

ASEGÚRESE DE QUE EL LUGAR DE INSTALACIÓN PREVISTO SEA ADECUADO.

El elevador está diseñado para su instalación en espacios cerrados, protegidos de la intemperie. El lugar de instalación debe estar alejado de áreas donde se realicen trabajos de lavado o pintura, así como de áreas de almacenamiento de disolventes o pinturas, o de zonas con riesgo de atmósferas potencialmente explosivas.

COMPROBACIÓN DE IDONEIDAD DE LA SALA Y DE LAS AUTORIZACIONES DE SEGURIDAD.

El ascensor debe instalarse respetando las distancias entre paredes, pilares, otras máquinas, etc. indicadas en ***Figura 28*** y en cumplimiento con todos los requisitos legales del país de instalación.

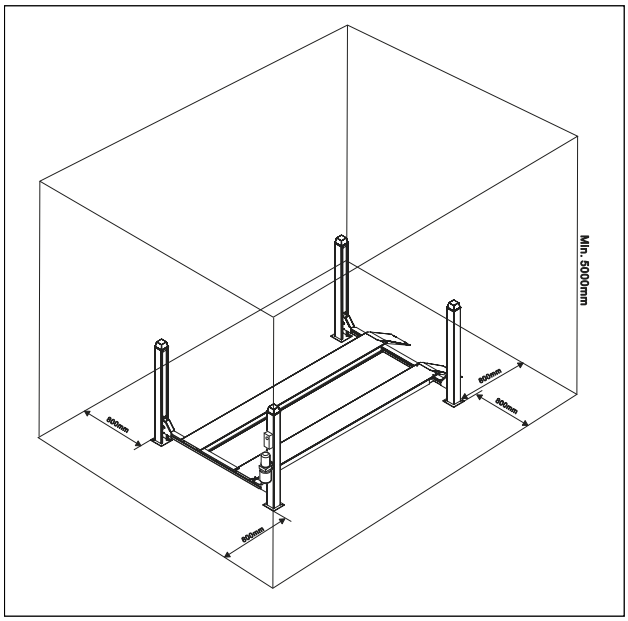


Figura 28

En cualquier caso, debe existir una distancia mínima de 800 mm entre todas las partes móviles del ascensor y el el propio vehículo y las estructuras fijas o móviles más cercanas al taller.

Controlar:

- Altura: 5000 mm min. (calcule también la altura de los vehículos que desea elevar)
- Distancia a las paredes: 800 mm min.
- Espacio de trabajo: 800 mm min.
- Área de PUESTO DE CONTROL
- Área de mantenimiento
- Acceso
- Rutas de escape para situaciones de emergencia
- Posición en relación con otras máquinas
- Orientación racional del ascensor
- Posibilidad de conexión eléctrica

ILUMINACIÓN

Todas las partes de la máquina deben estar iluminadas uniformemente con luz suficiente para garantizar que las operaciones de ajuste y mantenimiento especificadas en el manual se puedan realizar con seguridad, sin zonas de sombra, luz reflejada, deslumbramientos y evitando todas las situaciones que puedan dar lugar a fatiga ocular.

La iluminación debe instalarse de acuerdo con las leyes vigentes en el lugar de instalación (la responsabilidad recae en el instalador del equipo de iluminación).

PISO

El elevador debe instalarse sobre una plataforma horizontal con capacidad de carga adecuada.

La plataforma y la cimentación deben ser adecuadas para resistir los valores máximos de esfuerzo que el ascensor puede transmitir al suelo previendo las peores condiciones de funcionamiento: la presión específica sobre el suelo ejercida por el ascensor en las condiciones de uso prescritas es de aproximadamente 5 kg/cm2.

- Carga vertical: 1850 kg
- Fuerza cortante: despreciable

El suelo debe ser plano y sin desniveles (tolerancia máxima de 10 mm)

INSTALACIÓN CON ANCLAJES DE EXPANSIÓN

Ejemplo de instalación sobre suelo industrial en promedio
Mezclar hormigón con electrosoldadura incrustada

Malla de refuerzo, espesor mínimo 180 mm y debidamente nivelada.

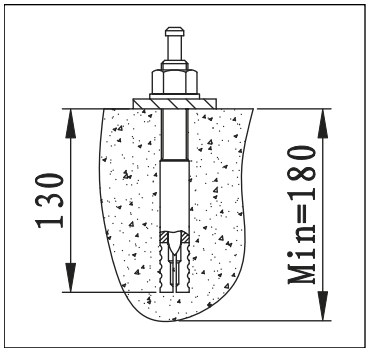


Figura 29

PREPARACIÓN DEL PISO - MARCADO

Marque la posición de los postes en el piso como se muestra en ***Figura 30***.

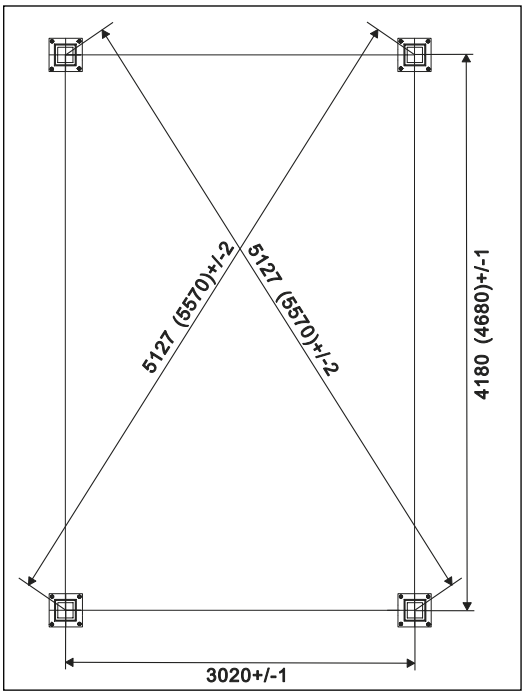


Figura 30

Las medidas mostradas en la figura son obligatorias, la tolerancia máxima es:

- Alineación de +/- 1 mm
- +/- 2 mm de escuadra

ADVERTENCIA

NO SE DEBE ADMITIR PERSONAS NO AUTORIZADAS DURANTE LAS OPERACIONES DE MONTAJE.

4.1 CONJUNTO DE ESTRUCTURA MÓVIL (PLATAFORMA)

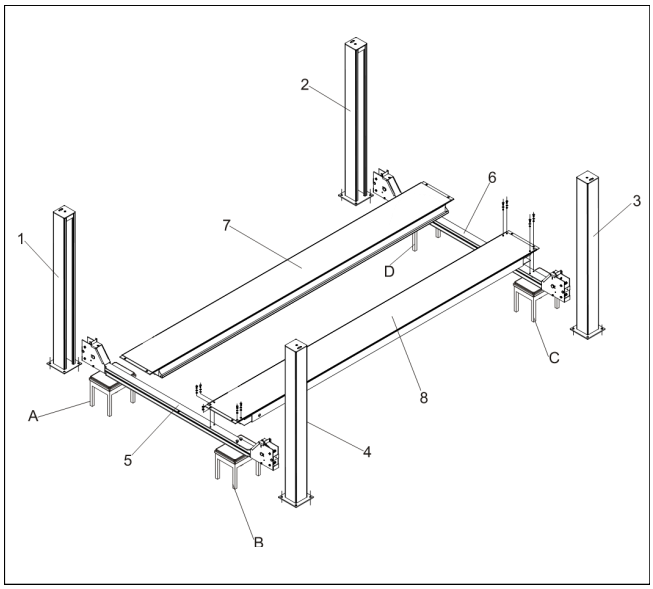


Figura 31

1 - Coloque 4 caballetes de la misma altura y con la resistencia adecuada para soportar 250 kg cada uno, en la zona donde se instalará el elevador. Coloque los caballetes como se muestra en la***Figura 31-A/B/C/D***.

2 - Retire los postes del embalaje.***(Figura 31-1/2/3/4)***, junto con la plataforma móvil***(Figura 31 - 7)***, la unidad de potencia hidráulica y accesorios.

3 - Colocar la plataforma fija***(Figura 31-8)***sobre dos caballetes***(Figura 31-B/C)***junto con los dos travesaños***(Figura 31-5/6)***.

4 - Colocar el travesaño***(Figura 31-5)***en caballete***(Figura 31-A)***y fijarlo a la plataforma fija***(Figura 31-8)***.

*Durante estas operaciones comprobar que los cables de acero estén correctamente posicionados.**(Figura 32)**.*

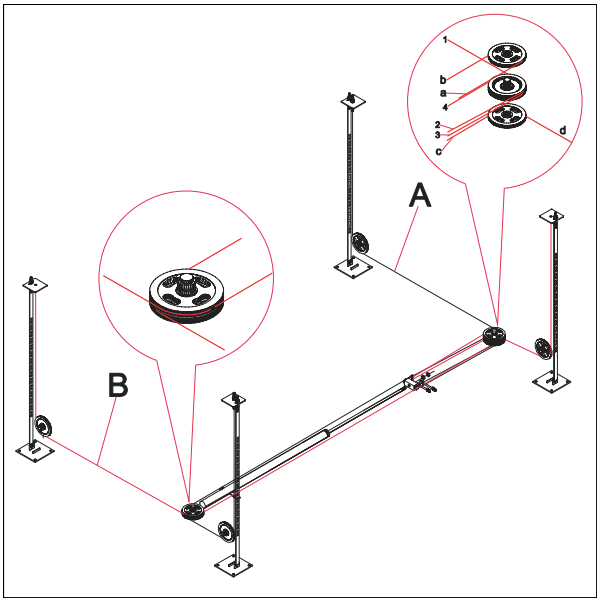


Figura 32

5 - Colocar la plataforma móvil ***(Figura 31-7)*** en los travesaños ***(Figura 31-5/6)***.

6 - Verificar el escuadrado y las diagonales del conjunto travesaño - plataforma; verificar también que la plataforma móvil se deslice suavemente entre los travesaños; luego apretar completamente los tornillos que fijan la plataforma fija.

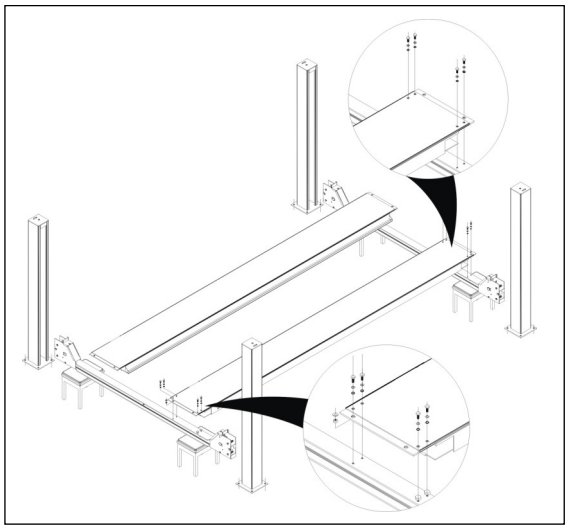


Figura 33

Al instalar el travesaño, coloque la varilla de control de cuña entre los dos travesaños; la varilla se engancha en el lado "A" y se fija en el lado "B" mediante tornillos M6 x 20 y arandelas planas 6 x 12 ***(Figura 34)***.

Repita esta operación para la pieza transversal. ***(Figura 31-6)***.

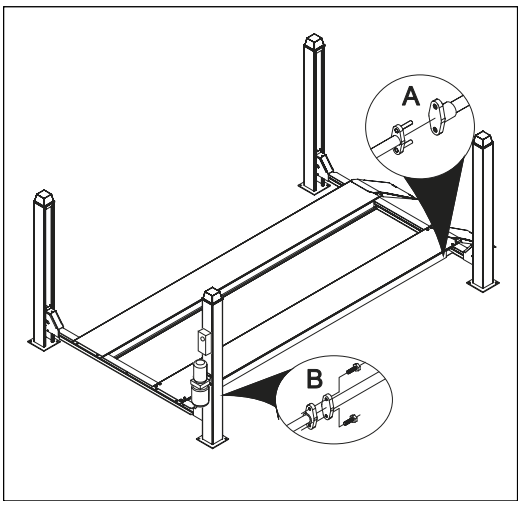


Figura 34

4.2 MONTAJE POSTERIOR

Retire las varillas de seguridad de la parte superior de los postes como se muestra en ***Figura 35***.

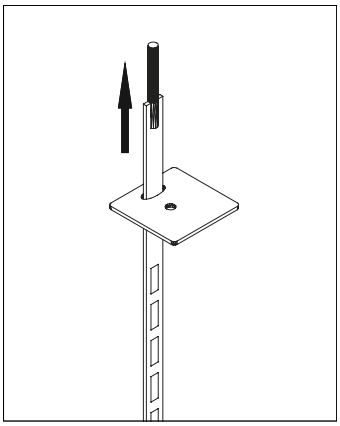


Figura 35

Preparación del puesto de control

El puesto de control se distingue de los demás porque tiene agujeros perforados para recibir el panel de control y la unidad de potencia hidráulica.

Asegure la unidad de potencia hidráulica al puesto de control. ***(Figura 36)***

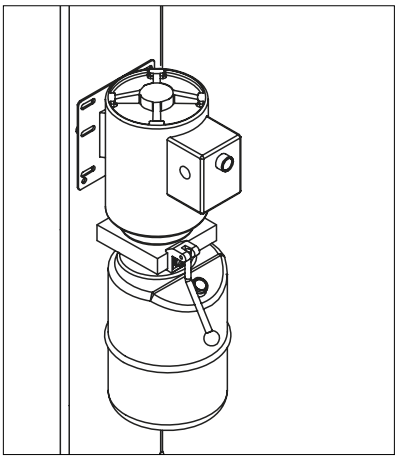


Figura 36

Instale el interruptor de límite de elevación en la parte superior interior del poste de acuerdo con ***Figura 37***.

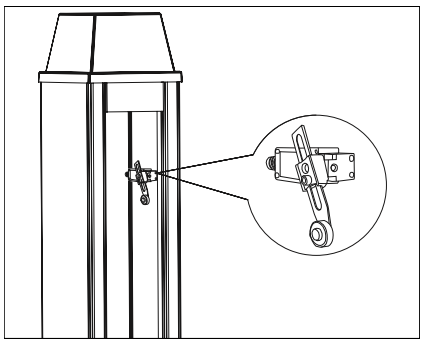


Figura 37

Colocar los postes en los extremos de los travesaños respetando la numeración y el trazado que se muestra en ***Figura 31***.

Coloque las varillas de seguridad ***(Figura 38-1)*** desde la parte superior de los postes, insertándolos entre la cara trasera de los travesaños y los pasadores guía ***(Figura 38-2)*** como se muestra en ***Figura 38***.

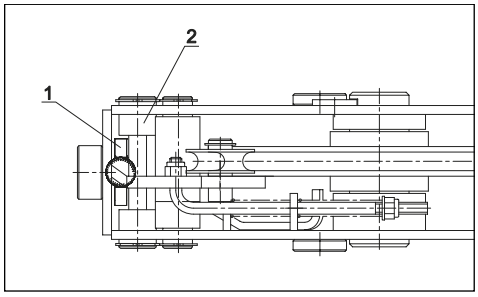


Figura 38

Compruebe que las barras de seguridad estén rectas.

Coloque las varillas de seguridad con los bordes redondeados de las ranuras hacia el frente de los postes.

Ahora asegure el extremo inferior de las varillas como se muestra en ***Figura 39***.

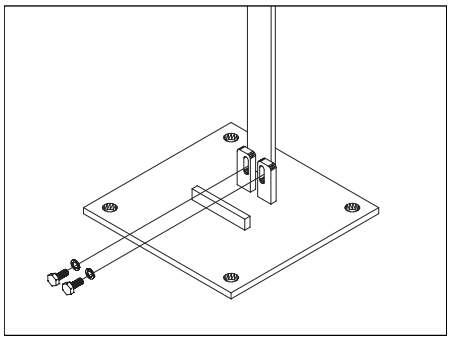


Figura 39

Retire las tuercas y arandelas de los extremos de los cables de elevación e instale los bloques de terminales en los orificios correspondientes en las placas superiores de los postes. ***(Figura 40)***.

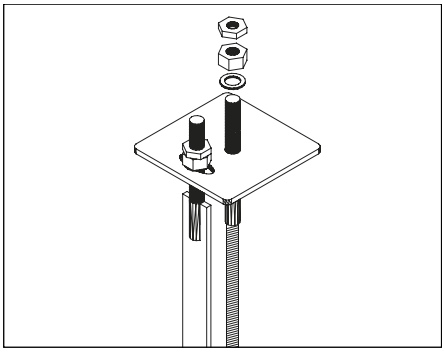


Figura 40

Atornille las tuercas y las arandelas en los bloques de terminales. Durante este procedimiento, asegúrese de que la rueda del cable de la cuña de seguridad esté correctamente colocada sobre los cables de elevación, como se muestra en la figura. ***Figura 41***.

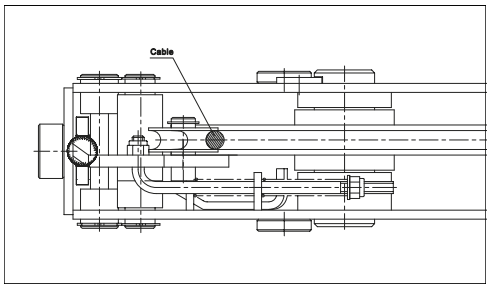


Figura 41

4.3 CONEXIÓN DEL SISTEMA HIDRÁULICO

Conecte la manguera de goma de alta presión a la unión montada en la unidad de potencia hidráulica con las arandelas y el tornillo de perforación al equipo y apriételo completamente.

4.4 CONEXIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO

Antes de conectar el sistema eléctrico, asegúrese de que:

La planta de alimentación del ascensor está equipada con los dispositivos de protección exigidos por las normas vigentes en el país donde está instalada la maquinaria.

Abra la caja de conexiones del motor y coloque el cable de alimentación adecuado (sección mínima 4x4 mm).2) a través del correspondiente portacables colocado.

Una vez comprobado que todo está conforme, cerrar la caja de conexiones y comprobar, al hacer subir el ascensor, el sentido de giro del motor: debe ser el mismo que el de la placa del motor.

Si el sentido de giro no es el correcto, abra nuevamente la caja de conexiones, invierta dos cables de las fases, ciérrela nuevamente y verifique el sentido de giro.

ADVERTENCIA

TODAS LAS OPERACIONES ANTERIORES DEBEN SER REALIZADAS ÚNICAMENTE POR PERSONAL CUALIFICADO.

Antes de realizar cualquier maniobra:

1) Verificar el nivel del líquido y rellenar si es necesario con aceite mineral para sistema hidráulico ISO 32 – H-LP DIN 51525.

2) Verifique el sentido de rotación del motor presionando momentáneamente el botón de elevación.

ADVERTENCIA: la rotación prolongada en la dirección incorrecta puede dañar gravemente la bomba.

3) Ajuste la apertura de las cuñas. Manteniendo presionada la palanca de descenso, compruebe que la distancia entre el dispositivo de seguridad y la varilla sea de 5 mm. Una distancia menor podría provocar que el dispositivo de seguridad se enganche.

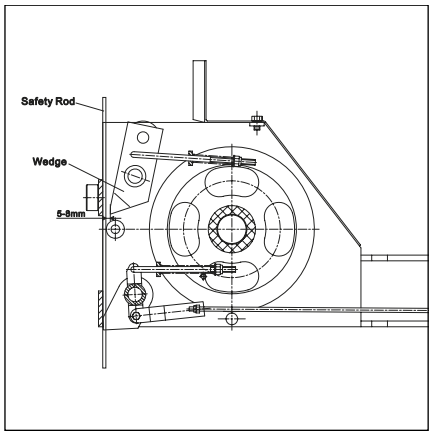


Figura 42

4.5 PREAJUSTE DEL CABLE

Cerrar el panel, poner el interruptor (QS) en pos. 1 y hacer subir el ascensor hasta liberar las cuñas, luego poner el interruptor en posición 0 y volver a cerrarlas.

Coloque el elevador de manera que las cuatro cuñas queden firmemente asentadas en las ranuras de las varillas de seguridad. *(**Figura 43-3)***. Ajuste las tuercas ***(Figura 43-2)*** en los bloques terminales de los cables del ascensor ***(Figura 43-4)*** nivelar las plataformas de manera que toda la superficie de la sección móvil del ascensor quede perfectamente nivelada.

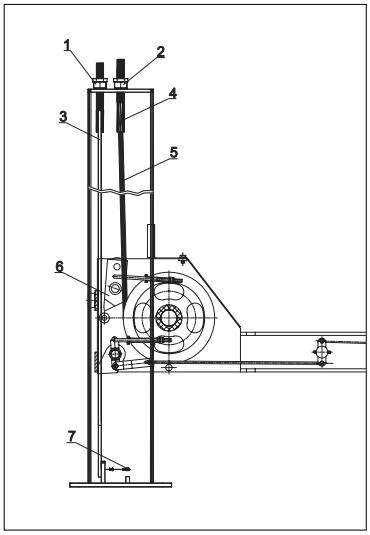


Figura 43

Afloje los tornillos inferiores ***(Figura 43-7)*** asegurando las varillas de seguridad y girando las tuercas superiores ***(Figura 43-1)*** Ajuste las varillas de forma que la distancia entre las cuñas y las ranuras de las varillas de seguridad sea idéntica en los cuatro postes. Apriete completamente los tornillos inferiores y fije la parte superior con la contratuerca.

4.6 FIJACIÓN DE LOS POSTES AL SUELO

Bajar la plataforma ***((ver instrucciones de funcionamiento)*** hasta que esté a unos 30 cm del suelo.

Coloque los postes de manera que los zapatos de nailon ***(Figura 44-1 y Figura 44-2)*** están en contacto con los puestos.

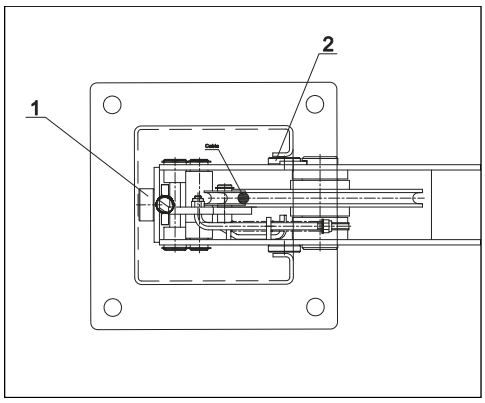


Figura 44

Aplome los postes para asegurarse de que estén perfectamente perpendiculares al piso, insertando calzas donde sea necesario debajo de las placas base.

Utilice calzas lo más grandes posible e instálelas siempre cerca de los orificios de anclaje.

Pulse el botón ELEVAR y complete el ciclo de elevación; durante el ciclo, compruebe que los travesaños se deslizan libremente y sin fricción excesiva (puede detener el movimiento de elevación cada 20 o 30 cm para facilitar esta inspección).

Si nota algún fallo durante esta operación, compruebe que los postes estén perfectamente perpendiculares.

Una vez completado el ciclo de elevación, asegúrese de que el interruptor de límite de elevación funcione correctamente y, si es necesario, ajústelo utilizando la leva en la pieza transversal.

Baje la plataforma hasta que esté a unos 30 cm del suelo y luego perfore el piso a través de los orificios de fijación en las placas base.

Utilice tacos de anclaje de Ø 16 mm, M10, longitud 65 mm, tipo FISCHER SLM 10 o equivalente (HILTI HB M10). Apriete los tornillos con par de apriete.

4.7 INSTALACIÓN DE LAS RAMPAS DEL VEHÍCULO Y DE LOS TOPES DE RUEDAS

Las rampas para vehículos ***(Figura 45)*** y la rueda se detiene ***(Figura 46)*** Se puede montar en cualquier extremo de las plataformas según los requisitos del usuario.

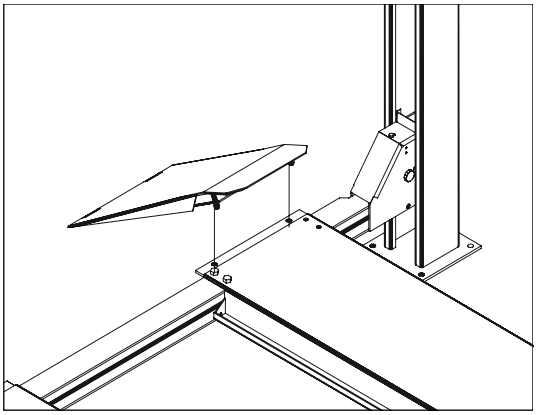


Figura 45

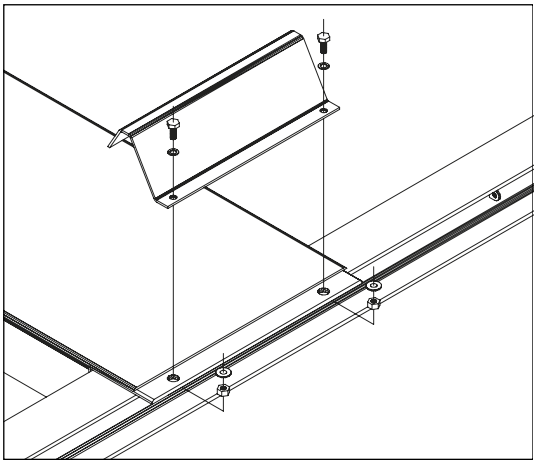


Figura 46

Coloque las rampas encajándolas en las plataformas en el extremo requerido y luego fije los topes de las ruedas en el extremo opuesto.

4.8 AJUSTE DE LOS CABLES DE ELEVACIÓN

Conducir un vehículo hasta el ascensor.

Eleve el elevador hasta la altura máxima y compruebe que las cuatro cuñas estén colocadas dentro de las ranuras de las varillas de seguridad.

Verificar que la distancia entre las cuñas y las ranuras de las varillas de seguridad de los 4 postes sea de al menos 20 mm desde el soporte; un valor menor no permitiría que el dispositivo de seguridad gire y quedaría fijado a la varilla.

Si es necesario, nivele la unidad ajustando las tuercas en los terminales de los cables y el microinterruptor de límite.

Una vez finalizado el ajuste, bloquéelo con las contratuercas.

IMPORTANTE: Este ajuste debe repetirse 1 o 2 semanas después de instalar el elevador.

4.9 PRUEBAS E INSPECCIONES PRELIMINARES ANTES DE ARRANCAR

CONTROLES MECÁNICOS

- Nivelación y alineación;
- Estanqueidad de tornillos, uniones y conexiones;
- Libre movimiento de todas las partes móviles;
- Limpieza de las diferentes partes de la máquina;
- Posición de guardias y protecciones.

COMPROBACIONES ELÉCTRICAS

- Conexiones correctas de acuerdo con los diagramas de cableado;
- Conexión a tierra del ascensor;
- El funcionamiento del interruptor de límite

COMPROBACIONES HIDRÁULICAS

- Asegúrese de que el depósito esté lleno con suficiente aceite;
- Compruebe si hay fugas;
- Asegúrese de que el cilindro esté funcionando correctamente.

NB Si no hay suficiente aceite, rellene el depósito hasta el nivel correcto.

Ver ***Capítulo 6 "MANTENIMIENTO"*** para obtener detalles del procedimiento.

COMPROBACIÓN DEL SENTIDO DE ROTACIÓN DEL MOTOR

Verifique que el motor gire como lo indica la flecha en la unidad de control de la bomba hidráulica, esto hará funcionar la máquina momentáneamente (máximo 2 segundos para evitar daños).

Si el sistema hidráulico no funciona correctamente, consulte el cuadro de diagnóstico de fallas en ***Capítulo 7***.

ADVERTENCIA

LAS SIGUIENTES OPERACIONES DEBEN SER REALIZADAS EXCLUSIVAMENTE POR TÉCNICOS DEL CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO indicado en la página del título.

Comprobación sin carga (no hay vehículo en el elevador)

Compruebe, en particular:

- que los botones de SUBIR y BAJAR funcionen correctamente;
- que el ascensor alcance su máxima elevación;
- que no existan vibraciones indebidas en los postes ni en los travesaños;
- que las cuñas encajen correctamente en las ranuras de la varilla de seguridad;
- que el interruptor de límite de elevación funcione correctamente;
- que los interruptores de límite del cable de elevación estén funcionando correctamente;
- que la palanca de liberación de la cuña de seguridad esté funcionando correctamente;
- que los electroimanes estén funcionando correctamente.

Realice las comprobaciones e inspecciones anteriores durante dos o tres ciclos completos de elevación y descenso.

Comprobaciones con carga. Repita todas las comprobaciones anteriores con un vehículo en el elevador.

Después ele verifica con el vehículo, haga una inspección visual inspecciónctiodel elevador y verifique que las tuercas estén bien pernos sonapretadas por segunda vez.

Capítulo 5 PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO Y USO

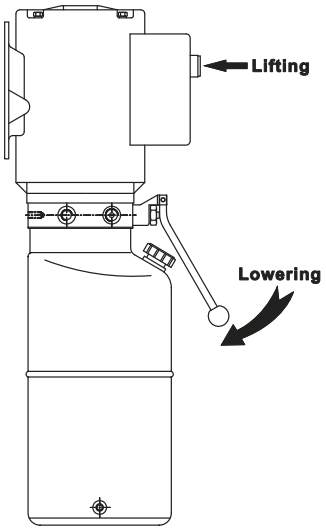


Figura 47

Los controles del operador del ascensor son:

BOTÓN DE ELEVACIÓN:

Si se presiona, activa el motor eléctrico y los mecanismos que elevan el carro.

PALANCA DE BAJADA:

Al presionar la palanca de descenso, se activa la válvula de alivio de presión. El aceite del cilindro regresa al tanque. El carro desciende.

PALANCA DE CONTROL DE CUÑA*(Figura 48)*

Cuando se empuja esta palanca hacia abajo, las cuatro cuñas se desacoplan simultáneamente.

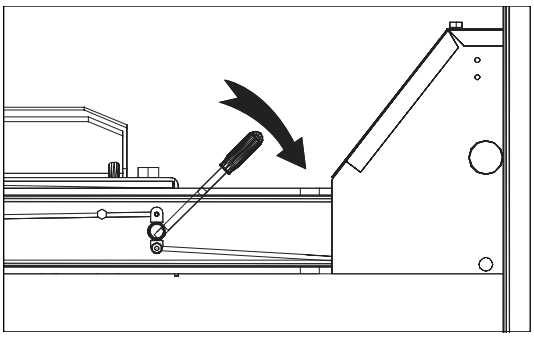


Figura 48

LEVANTAMIENTO

Presione el botón LIFT hasta que el elevador alcance la altura deseada.

Durante su recorrido, la palanca de liberación de la cuña de seguridad permanecerá en la posición de "reposo" (levantada) para que la

Las cuñas se acoplan automáticamente a cada ranura de las varillas de seguridad.

PARADA

Cuando un vehículo se detiene en posición elevada, la carga NUNCA debe ser sostenida por los cables de elevación, sino por las cuñas de parada que deben encajar automáticamente en las ranuras de las barras de seguridad.

Para obtener la función de parada una vez que haya alcanzado la altura deseada, presione la palanca de descenso de la bomba sin activar la palanca de liberación de la cuña de seguridad.

El movimiento descendente se interrumpirá automáticamente tan pronto como las cuñas encuentren la primera ranura durante el descenso inicial.

ENCAPOTADO

Antes de realizar cualquier maniobra de bajada desenganchar las cuñas, pulsar el botón de elevación para que el elevador suba unos 3cm.

Empuje la palanca de liberación hacia abajo y, al mismo tiempo, presione la palanca de DESCENSO para activar la válvula de descenso.

Capítulo 6 MANTENIMIENTO

IMPORTANTE

Para una mayor vida útil de las plataformas conservando su buen estado es obligatorio realizar el siguiente mantenimiento:

- Prevenir o reparar rayones que cortan la capa de pintura
- Limpiar inmediatamente posibles gotas de ácidos o aceites corrosivos.
- Séquelos constantemente con agua, especialmente durante el invierno, porque el agua contiene sal.

ADVERTENCIA

Las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas EXCLUSIVAMENTE POR PERSONAL EXPERTO Y CON COMPLETO CONOCIMIENTO DEL FUNCIONAMIENTO DEL ASCENSOR.

Al realizar el mantenimiento del ascensor, utilice todos los accesorios necesarios o útiles.

precauciones a ***PREVENIR ACCIDENTAL PUESTA EN MARCHA DE LA UNIDAD***:

Es necesario cortar el suministro eléctrico.

Recordar:

- ***PRINCIPALES POSIBLES PELIGROS POTENCIALES***
- ***INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD EN EL CAPÍTULO 3 "SEGURIDAD" .***
- ***RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA en la caja de terminales de alimentación de la máquina.***

NO INTENTE AJUSTAR NI LUBRICAR PIEZAS DEL ELEVADOR MIENTRAS ESTÉN EN MOVIMIENTO.

DESPUÉS DE CADA INTERVENCIÓN DE MANTENIMIENTO RECUERDE COLOCAR DE NUEVO LAS PROTECCIONES Y REMONTAR O REACTIVAR LAS PROTECCIONES Y RESGUARDOS QUE SE QUITARON O DESACTIVARON PARA FACILITAR LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO.

IMPORTANTE

Para un mantenimiento óptimo del ascensor:

- Utilice únicamente repuestos originales y las herramientas adecuadas para el trabajo; asegúrese de que las herramientas estén en buenas condiciones.
- Respete los intervalos de mantenimiento recomendados en el manual; estos tiempos son

directrices y deben interpretarse como los intervalos máximos entre cada intervención.

- Un mantenimiento preventivo bien ejecutado exige atención y vigilancia constantes de la máquina. Compruebe inmediatamente la causa de cualquier anomalía, como ruidos excesivos, sobrecalentamiento, fugas de fluidos, etc.

Preste especial atención a:

- el estado de los órganos de elevación (cables de elevación, cilindro, grupo hidráulico);
- y los dispositivos de seguridad (microinterruptores, cuñas de seguridad).

Para un correcto mantenimiento consulte los siguientes documentos suministrados por el fabricante del ascensor:

- Diagrama funcional completo de los equipos eléctricos y auxiliares, junto con indicación de las conexiones de alimentación;
- Diagrama de circuito hidráulico con lista de componentes y valores de ajuste de presión;
- Vista en despiece con toda la información necesaria para solicitar piezas de repuesto;
- Lista de posibles causas de fallos y soluciones recomendadas ***(Capítulo 7 del manual)***.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Para mantener el ascensor funcionando con niveles óptimos de eficiencia, siga el programa de mantenimiento recomendado.

Si no realiza el mantenimiento en los momentos recomendados, el fabricante no será responsable de ningún daño según los términos de la garantía.

NOTA:

El programa indicado supone condiciones normales de operación; en condiciones particularmente hostiles, los intervalos entre las operaciones deberán reducirse.

TODO MANTENIMIENTO TRABAJAR DEBE SER REALIZADO CON EL ASCENSOR PARADO, LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN DESCONECTADA Y UN BLOQUEO EN EL INTERRUPTOR PRINCIPAL.

CADA MES...

1 - UNIDAD DE POTENCIA HIDRÁULICA

- Compruebe el nivel de aceite con la varilla de nivel fijada al tapón de llenado. Rellene si es necesario a través del tapón de llenado. agujero hasta que el aceite esté en el nivel recomendado. Consulte***página 6 "ESPECIFICACIONES"*** para obtener información sobre el tipo de aceite a utilizar.
- Después de las primeras 40 horas de funcionamiento, verifique el nivel de contaminación del filtro y del aceite. (Limpie el filtro y cambie el aceite si la contaminación es significativa).

2 - CIRCUITO HIDRÁULICO

- Asegúrese de que no haya fugas de aceite en las distintas líneas que conectan la unidad de potencia hidráulica y el cilindro de elevación o en los sellos del cilindro de elevación.
- Si nota fugas de aceite del cilindro, revise los sellos y reemplácelos si es necesario.

CADA 3 MESES...

1 - PERNOS DE ANCLAJE

- Compruebe el apriete de los pernos de anclaje en las placas base con una llave dinamométrica y asegúrese de que estén correctamente apretados.

2 - CABLES DE ELEVACIÓN

- Verificar el apriete de los pernos U que sujetan los cables de elevación (35 Nm).
- Compruebe que el elevador esté nivelado; si es necesario, ajuste la tensión de los cables.
- Compruebe que las tuercas de seguridad de las barras de sujeción del cable y las tuercas de seguridad de las barras de seguridad estén bien apretadas.
- Verificar el estado de las poleas y roldanas relativas.
- Cepille los cables del elevador con grasa para evitar la oxidación y el consiguiente debilitamiento.

Tipo de grasa: BRILUBE 30 o equivalente.

La grasa debe extraerse de envases sellados o bien conservados. No utilice grasa demasiado vieja ni que haya sufrido cambios químicos para evitar daños irreversibles en los cables del elevador.

- Verifique el desgaste del cable de elevación midiendo el diámetro y verificando si hay posibles hilos rotos u otros daños.

ADVERTENCIA

EL CABLE DE ACERO TIENE FUNCIONES DE ELEVACIÓN Y SEGURIDAD. En caso de duda o cuando necesite...

cambie los cables, CONTACTE CON SU CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO MÁS CERCANO.

3 - BOMBA HIDRÁULICA

- Asegúrese de que la bomba de la unidad de potencia hidráulica no cambie de tono durante el funcionamiento en estado estable y asegúrese de que los pernos de fijación de la bomba estén apretados correctamente.

4 - SISTEMA DE SEGURIDAD

- Compruebe el funcionamiento y la eficacia de los dispositivos de seguridad, así como el desgaste de las cuñas y varillas de seguridad. Lubrique los pasadores de pivote de las cuñas de seguridad. Si el desgaste es excesivo, sustituya las cuñas o las varillas.

5 - SUPERFICIE SUPERIOR DE LOS TRAVESAÑOS

- Mantenga la superficie superior de los travesaños lubricada con una ligera película de grasa para un mejor movimiento de deslizamiento de la plataforma móvil.

CADA 6 MESES...

1 - ACEITE

- Compruebe si el aceite está contaminado o envejecido.
- El aceite contaminado es la principal causa del mal funcionamiento de las válvulas y reducirá la vida útil de las bombas de engranajes.

CADA 12 MESES...

1 - INSPECCIÓN GENERAL

- Inspección visual de todas las partes estructurales y mecánicas para asegurar que todo esté libre de fallas y en buenas condiciones.

2 - SISTEMA ELÉCTRICO

- Haga que un electricista especializado revise el sistema eléctrico, incluido el motor, el cableado, los interruptores de límite y el panel de control. *(CONTACTE CON EL CENTRO DE SERVICIO)*.

3 - ACEITE DEL SISTEMA HIDRÁULICO

Cambie el aceite de la siguiente manera:

- Baje el elevador completamente.
- Asegúrese de que el cilindro hidráulico esté completamente retraído.
- Desconecte la fuente de alimentación.
- Drene el aceite del circuito desenroscando el tapón de drenaje situado en la parte inferior del depósito.
- Vuelva a colocar el tapón de drenaje.
- Llene el depósito a través del orificio de llenado en la parte superior.
- Asegúrese de que el aceite esté filtrado.
- Para tipos y características de aceite consulte las especificaciones técnicas. *(capítulo 2, página 9)*.
- Cierre el tapón de llenado.
- Conecte el ascensor a la fuente de alimentación.
- Realizar dos o tres ciclos de elevación-bajada (hasta una altura de 20 – 30 cm) para llenar el circuito de aceite.

Cambios de aceite: utilice únicamente marcas de aceite recomendadas o equivalentes; nunca utilice aceite que se haya deteriorado debido a un almacenamiento excesivamente prolongado.

Deseche el aceite usado como se indica en***Apéndice "A"*** .

Capítulo 7 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

*La resolución de problemas y las posibles reparaciones requieren el cumplimiento absoluto de TODAS LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD PRECAUCIONES indicado en **Capítulo 6 "MANTENIMIENTO"** y **Capítulo 3 "SEGURIDAD"** .*

Problema	Posible causa	Solución
El ascensor no sube al pulsar el botón (el motor no funciona).	■ Fusible quemado ■ La corriente de línea no llega ■ Mal funcionamiento en la planta eléctrica: - interruptor de límite roto - motor quemado	■ Reemplazar el fusible ■ Conectarse de nuevo ■ Centro de servicio de llamadas
El ascensor no sube al presionar el pulsador (el motor funciona)	■ Tenga en cuenta suficiente aceite ■ Válvula solenoide de drenaje abierta ■ Válvula de presión máxima en funcionamiento ■ Fugas en el circuito hidráulico	■ Llene el nivel de aceite ■ Verifique la salida manual o cámbiela. ■ Compruebe la carga y ajuste la válvula. ■ Reparar la línea
El ascensor continúa subiendo después de haber soltado el botón de subida.	■ Pulsador defectuoso.	■ Desconecte el ascensor y llame al centro de servicio técnico.
El ascensor no baja	■ Objeto extraño ■ Válvula solenoide bloqueada ■ Mal funcionamiento en la planta eléctrica ■ Los vagones aún se apoyan en dispositivos de seguridad ■ Las válvulas de bloqueo se han disparado.	■ Quitar objeto ■ Cambiarlo (Llamar al centro de servicio) ■ Centro de servicio de llamadas ■ Realizar la secuencia de descenso correcta ■ Reparar el daño del circuito hidráulico.
El ascensor no sube a la altura máxima	■ El petróleo no es suficiente	■ Agregue aceite al tanque de aceite de la unidad de potencia
Después de soltar el pulsador de subida, el elevador se detiene y baja lentamente.	■ La válvula de drenaje no cierra porque está sucia. ■ Válvula de drenaje defectuosa.	■ Al mismo tiempo, ajuste los movimientos de subida y bajada, para limpiar la válvula. ■ Cambiar (Llamar al centro de servicio)
El fuerza unidad motor se sobrecalienta	■ Mal funcionamiento del motor ■ Voltaje incorrecto	■ Centro de servicio de llamadas ■ Comprobar voltaje
La bomba de la unidad de potencia es ruidosa	■ Aceite sucio ■ Montaje incorrecto	■ Cambiar el aceite ■ Centro de servicio de llamadas
Fuga de aceite del cilindro	■ Juntas dañadas ■ Suciedad en la planta	■ Cambie las juntas dañadas ■ Limpiar todas las piezas ■ Compruebe que las válvulas no estén dañadas.

APÉNDICE A ESPECÍFICO INFORMACIÓN

ELIMINACIÓN DE ACEITE USADO

El aceite usado drenado del depósito de la unidad de potencia hidráulica durante los cambios de aceite debe tratarse como un contaminante de acuerdo con la legislación vigente en el país donde está instalado el elevador.

DESHACER LA MÁQUINA

AL DESHACERSE DE LA MÁQUINA, OBSERVE TODAS LAS PRECAUCIONES ILUSTRADAS EN EL CAPÍTULO 3, ADOPTADAS TAMBIÉN DURANTE EL MONTAJE DE LA MÁQUINA.

La máquina sólo podrá ser desguazada por técnicos autorizados, al igual que en el caso del montaje.

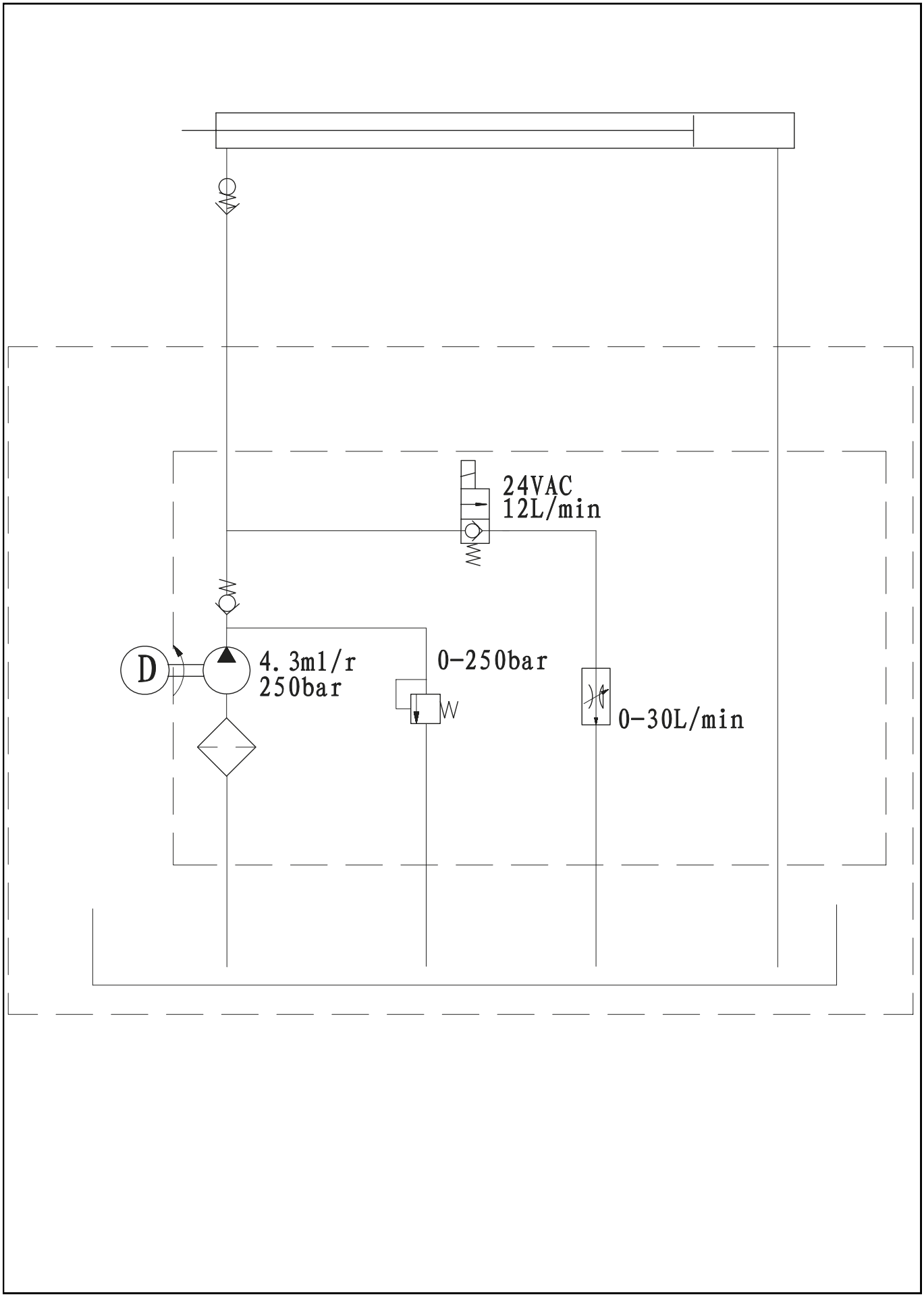
El aceite usado deberá eliminarse cumpliendo los métodos indicados en el apéndice “A”.

Las partes metálicas del ascensor se pueden desechar como material ferroso de desecho.

En todos los casos de desguace de la máquina, todos los materiales deberán eliminarse de conformidad con las leyes vigentes en el país de instalación de la máquina.

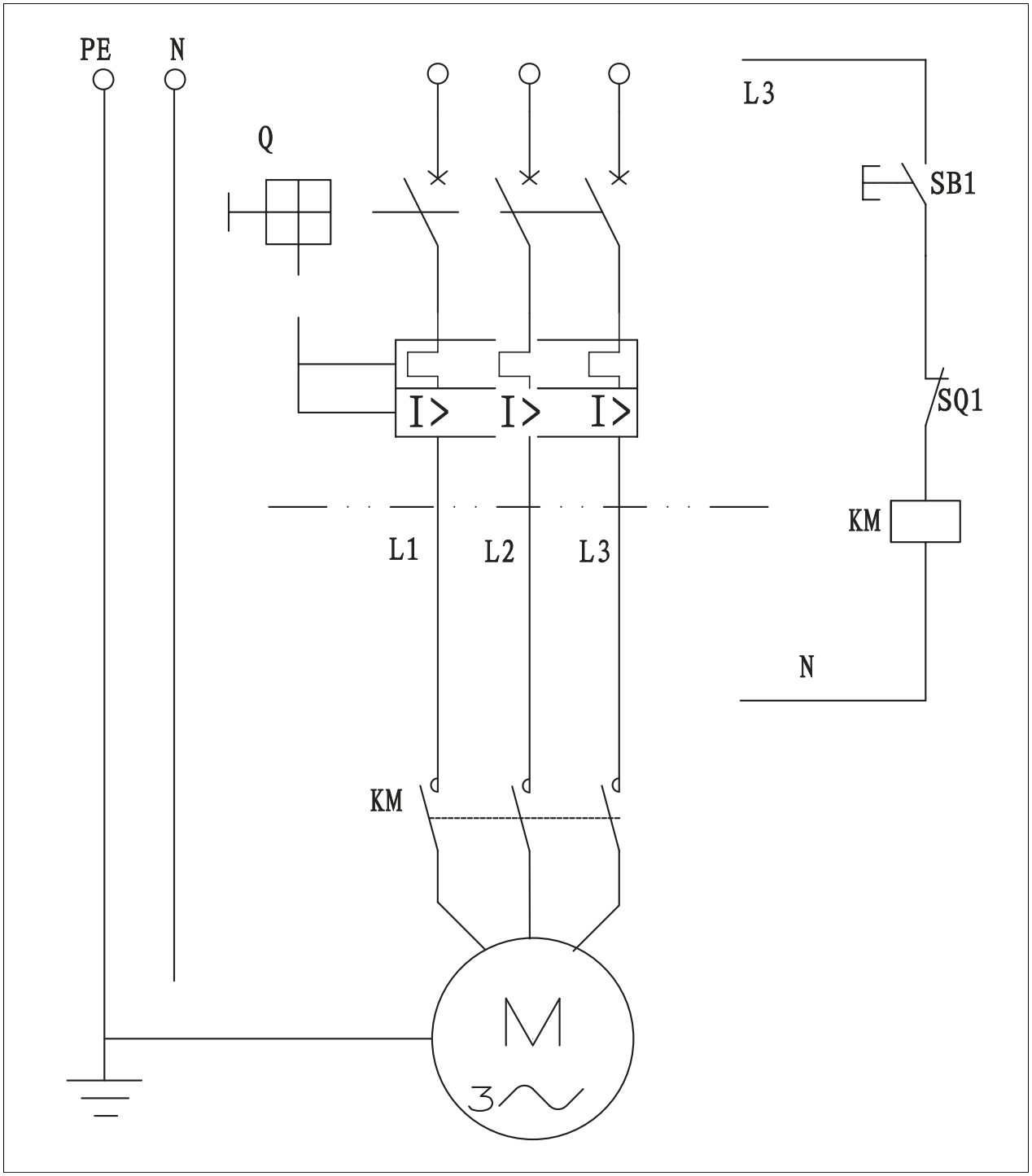
Se debe tener en cuenta también que a efectos fiscales el desguace efectivo de la máquina deberá documentarse con informes y formularios de conformidad con las leyes vigentes en el país de instalación.

APÉNDICE B DIAGRAMA HIDRÁULICO

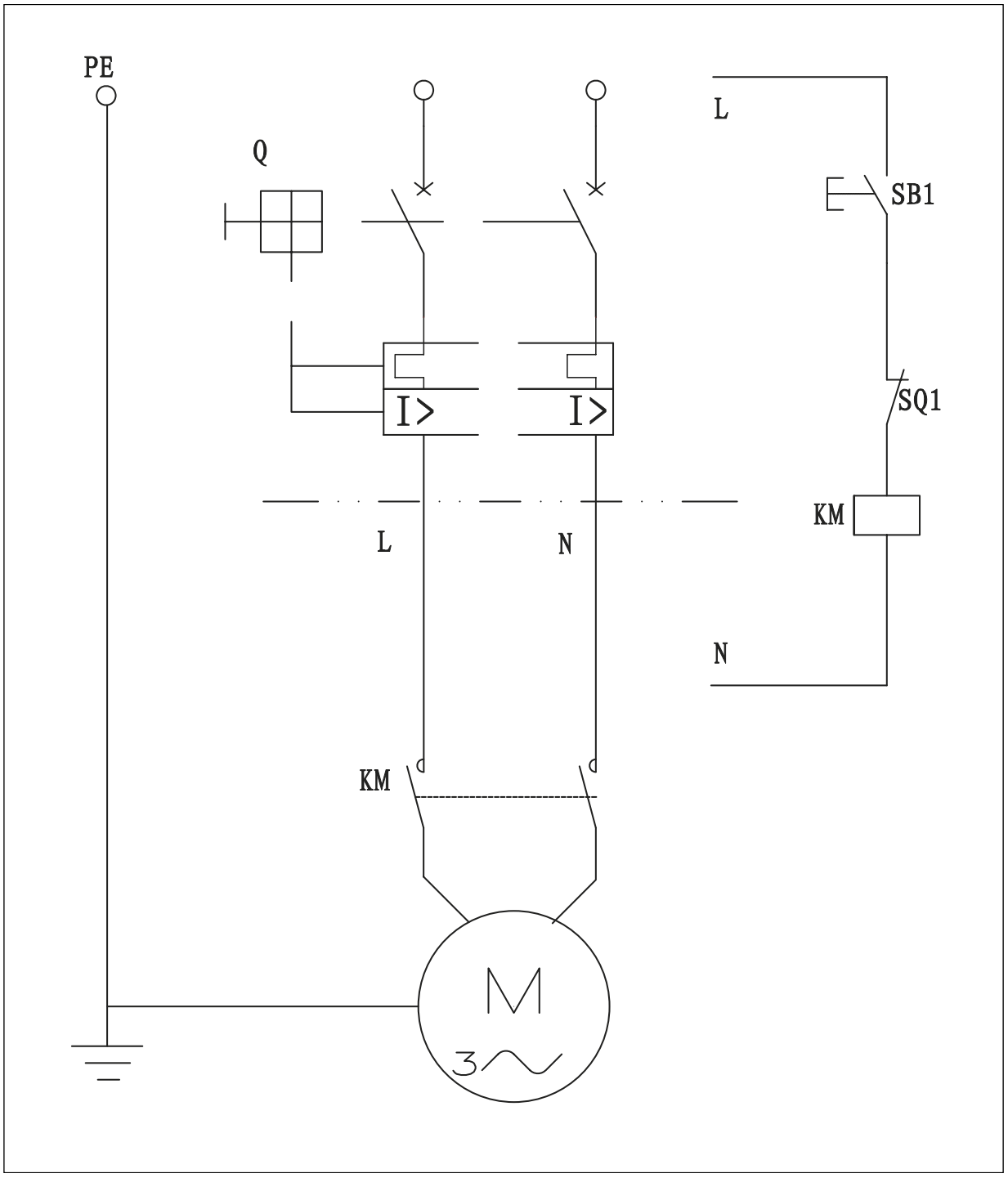


APÉNDICE C DIAGRAMA DE CABLEADO ELÉCTRICO

C.1 DIAGRAMA DE CABLEADO ELÉCTRICO DE 380 V



C.2 DIAGRAMA DE CABLEADO ELÉCTRICO 220V



APÉNDICE D PIEZAS DE REPUESTO

PIEZAS DE REPUESTO

El reemplazo de regiones y reparar
Las intervenciones requieren el pleno cumplimiento de TODAS LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD enumeradas en el capítulo 6 "Mantenimiento" y el capítulo 3 "SEGURIDAD".

Tome todas las medidas necesarias para***EVITE ENCENDER EL ASCENSOR SIN ADVERTENCIA***:

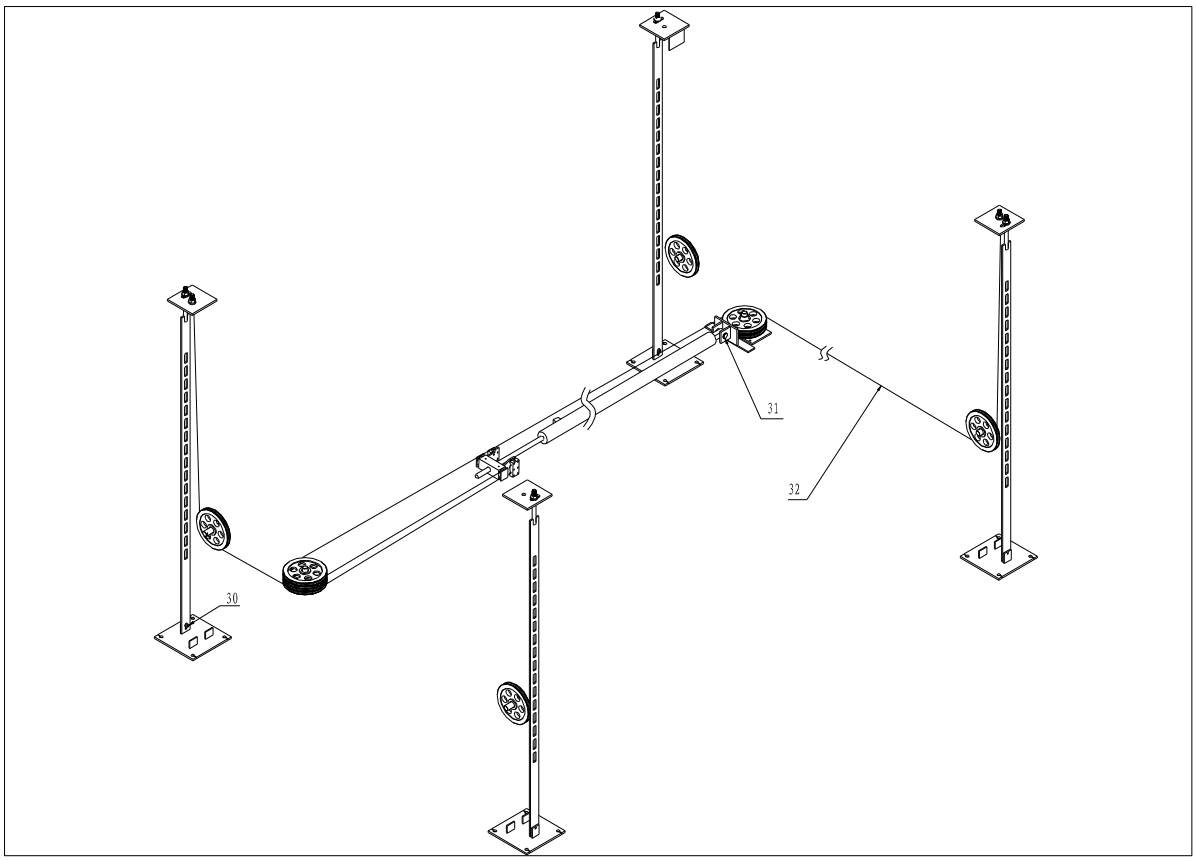
- El interruptor principal del panel de control debe estar bloqueado en la posición 0;
- La llave de bloqueo debe ser conservada por el técnico de mantenimiento durante toda la duración del trabajo de mantenimiento.

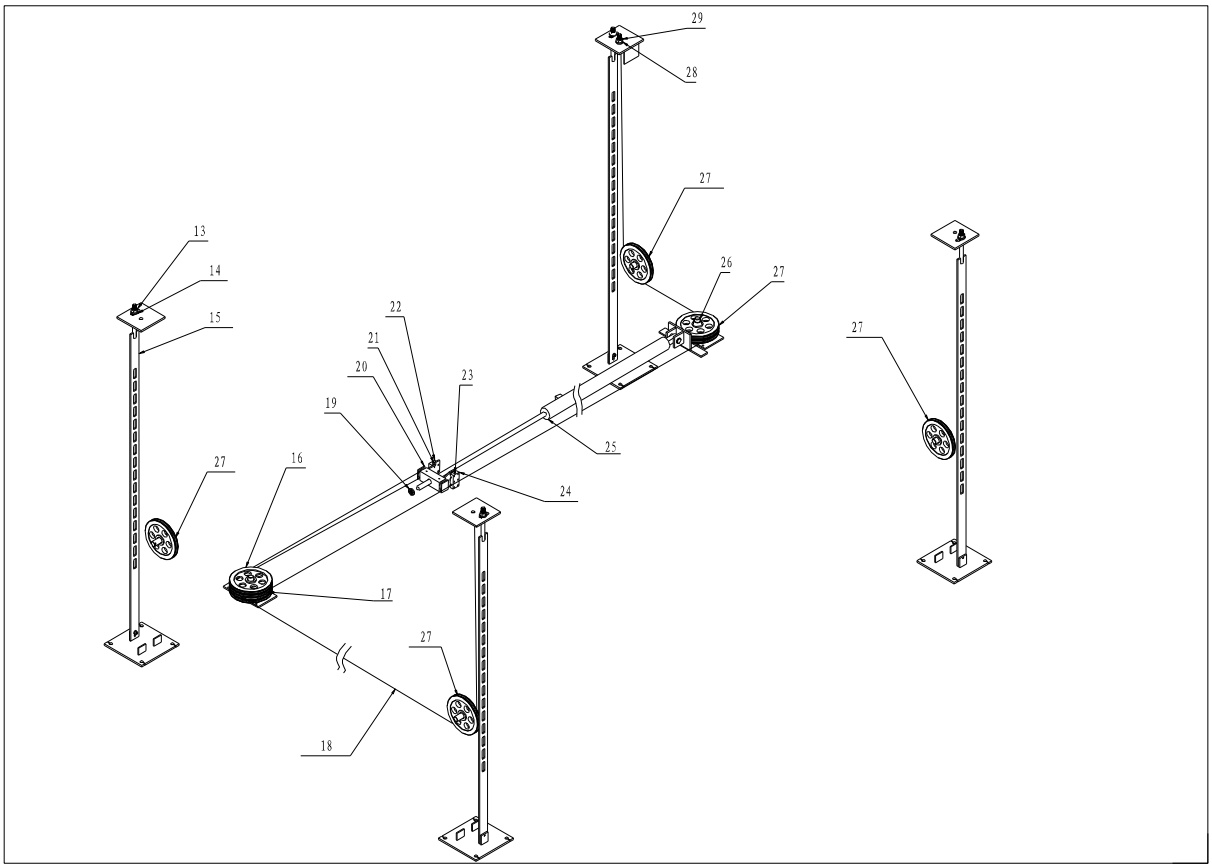
PROCEDIMIENTO DE PEDIDO DE PIEZAS DE REPUESTO

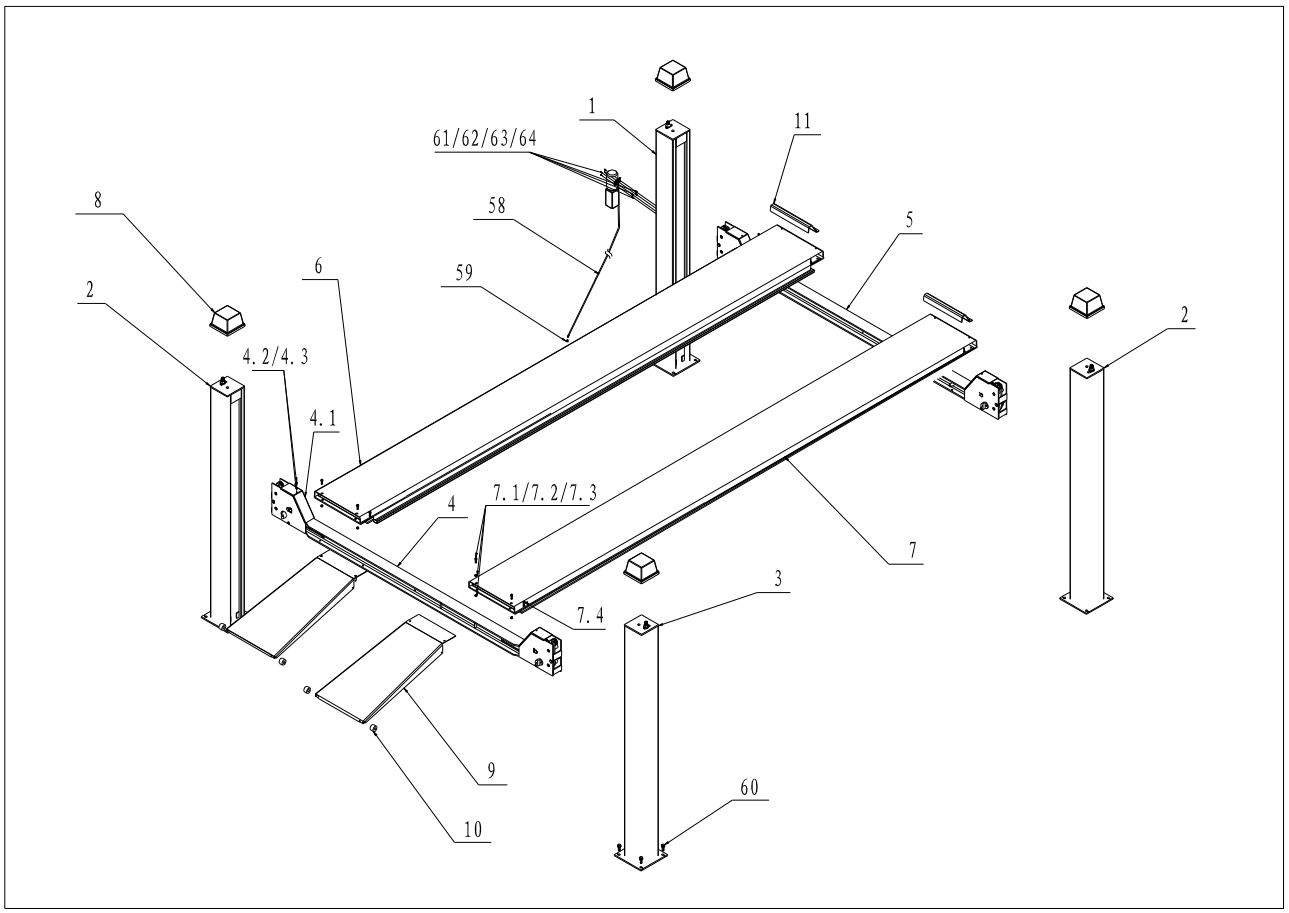
Para pedir piezas de repuesto:

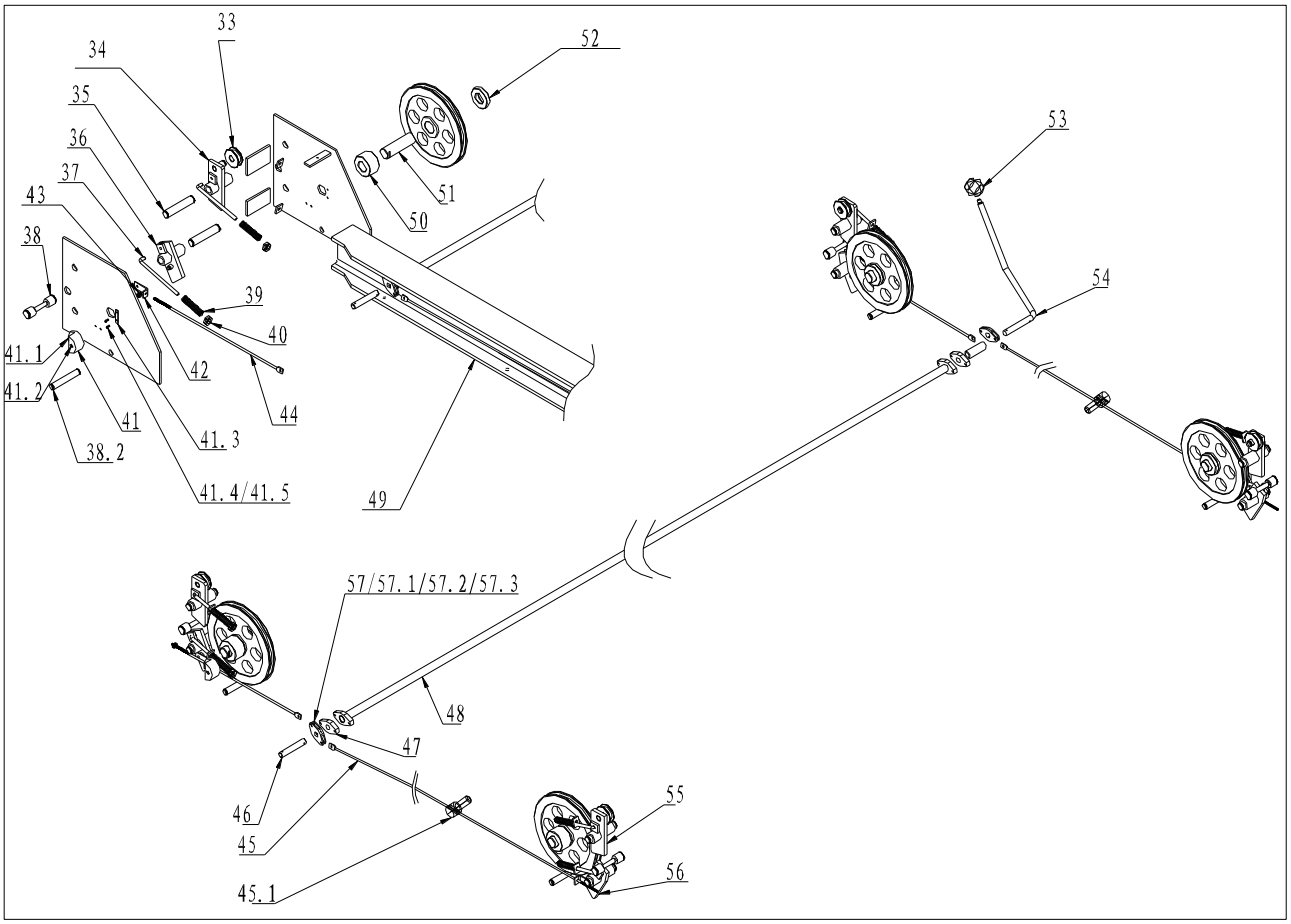
- especifique el número de serie y el año de construcción de su ascensor;
- especifique el código de pieza requerido (consulte la columna "códigos" en las tablas).
- Especifique la cantidad requerida.

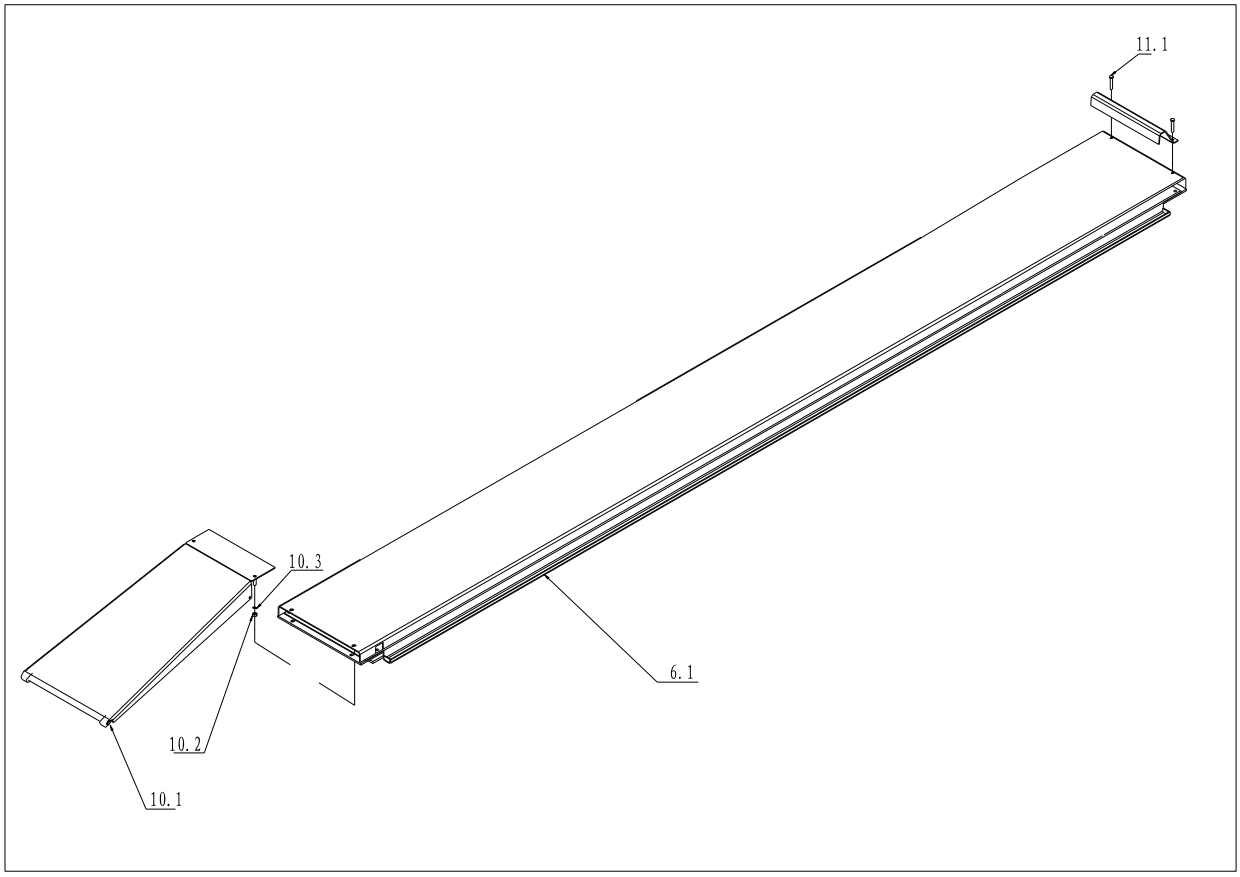
DIAGRAMA EXPLOSIVO HFL4035E/HFL4045E/HFL4055E

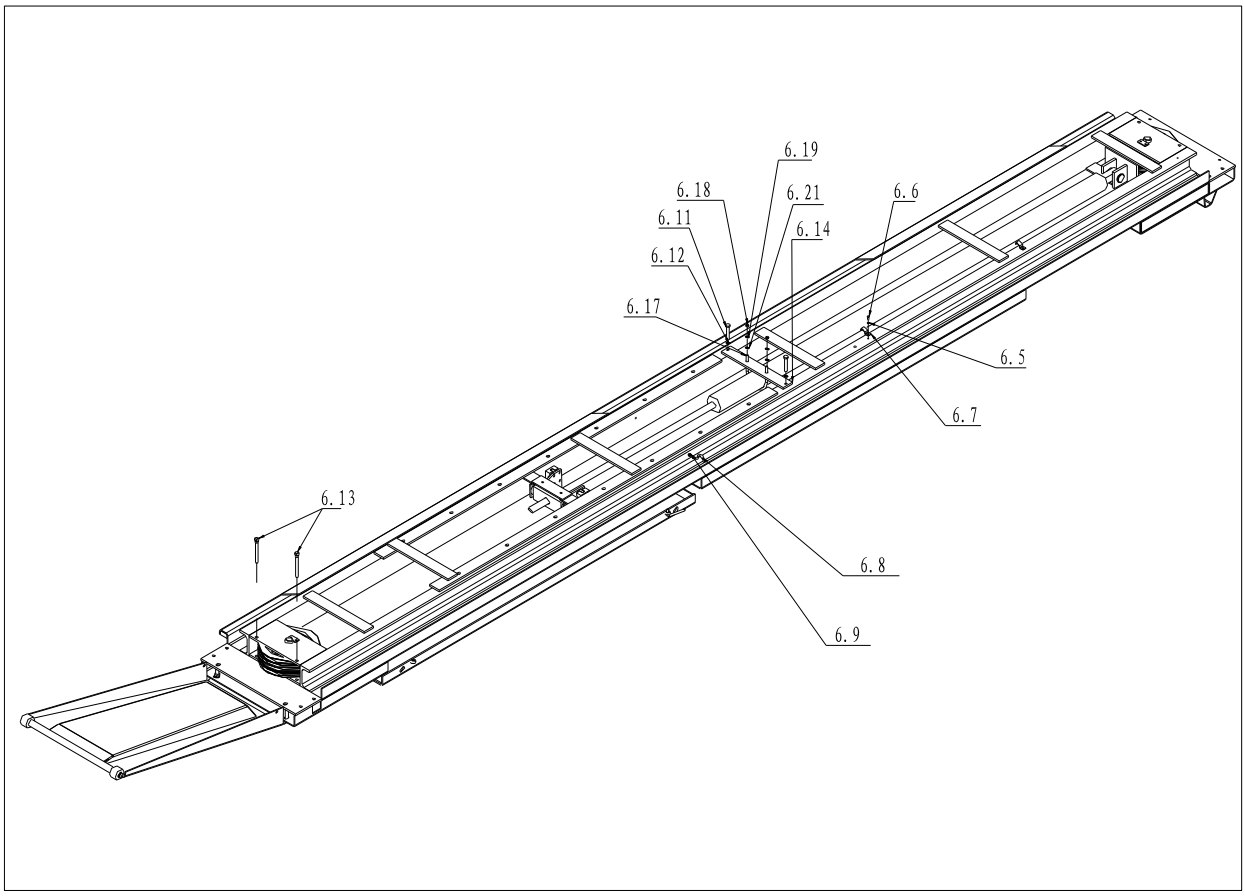





1
61/62/63/64
11
8
58
5
6
59
2
2
4. 2/4. 3
4. 1
7. 1/7. 2/7. 3
4
7
3
7. 4
9
60
10


33
52
34
35
53
36
37
51
43
50
38
54
39
40
41. 1
42
41. 2
41
44
41. 3
38. 2
41. 4/41. 5
49
57/57. 1/57. 2/57. 3
48
47
46
55
45
56
45. 1


11.1
10.3
6.1
10.2
10.1

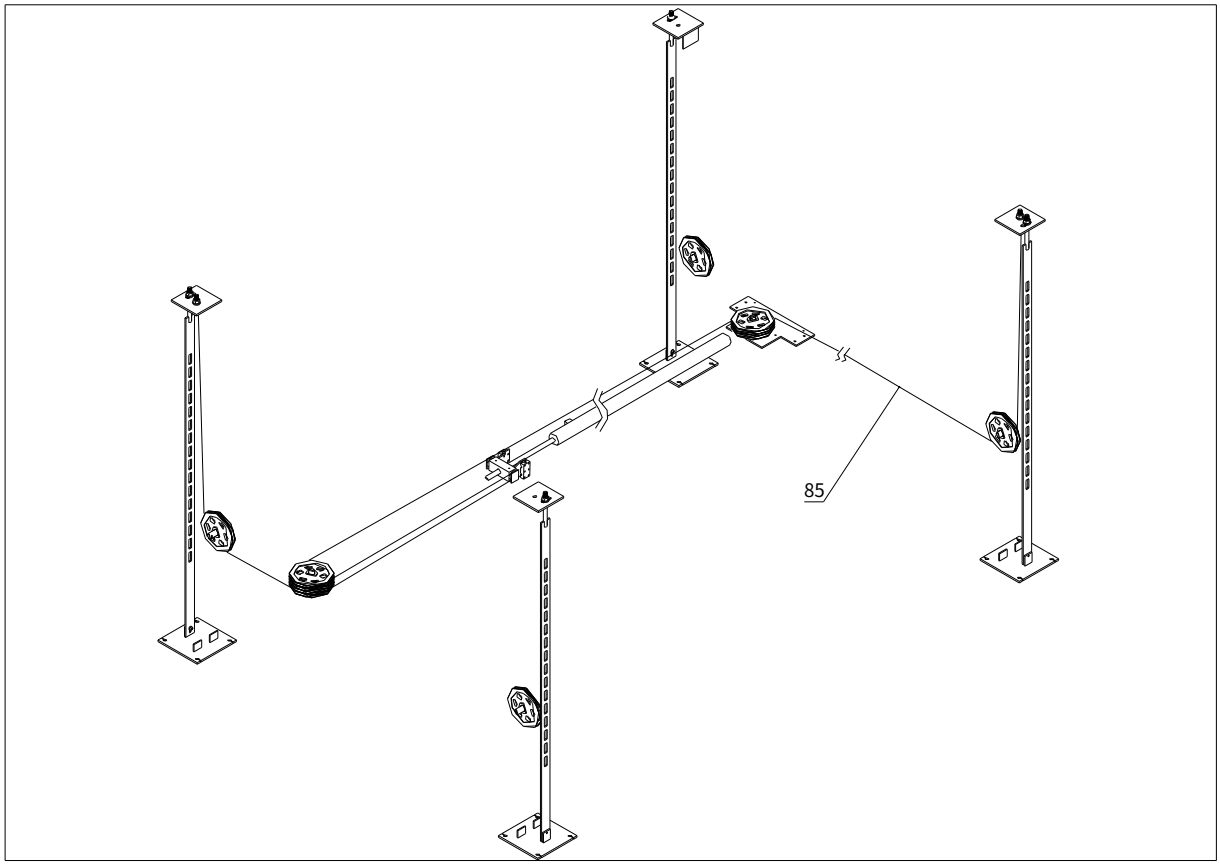

6.19
6.18
6.21
6.6
6.11
6.14
6.12
6.17
6.5
6.7
6.13
6.8
6.9

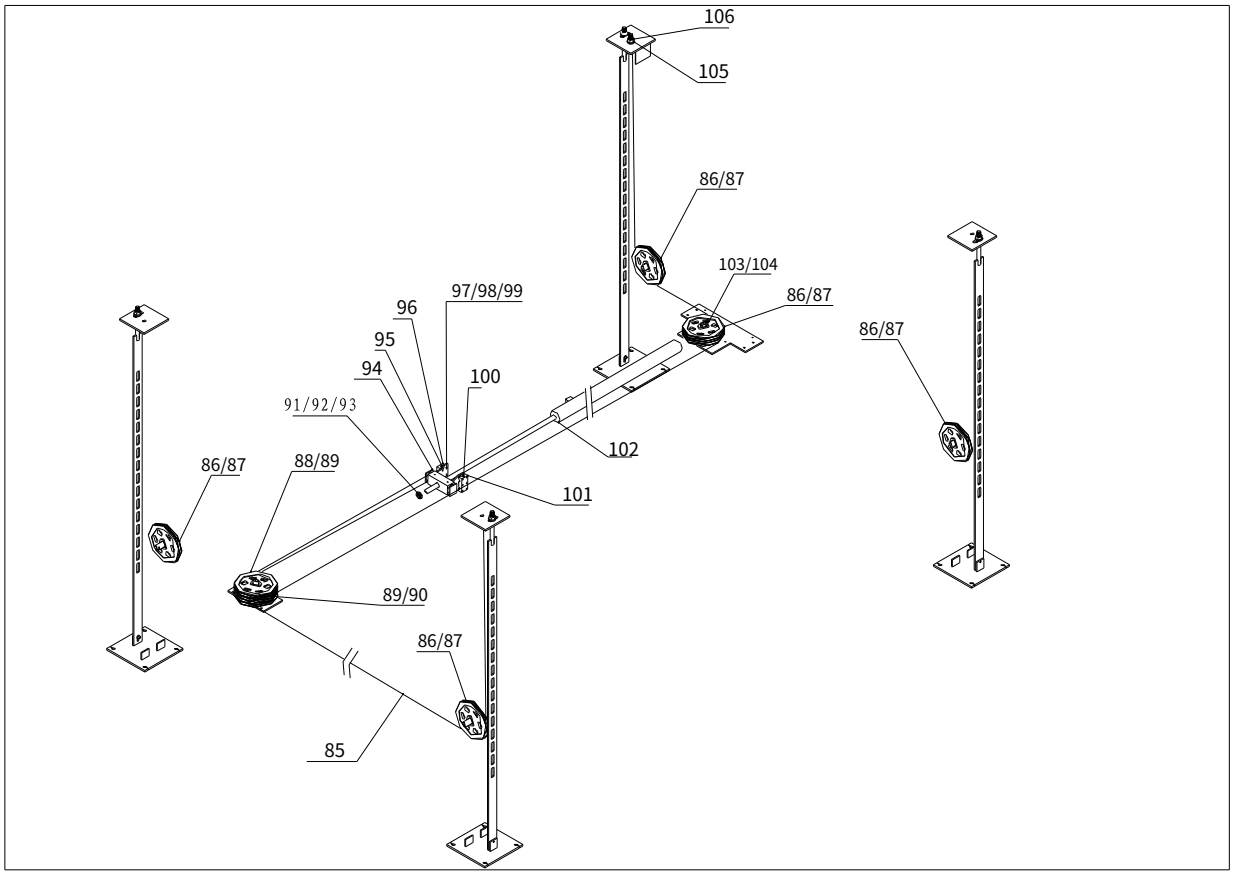
LISTA DE PIEZAS HFL4035E/HFL4045E/HFL4055E				
No.	**Gráfico No.**	**Descripción**	**CANTIDAD.**	**Observaciones**
1	SGM801-00A	Partes de la columna principal 1	1	
2	SGM801-00BC	Partes de la columna 2	2	
3	SGM801-00D	Partes de la columna 3	1	
4	SGM802-00A	Piezas de viga transversal 1	1	
4.1	SGM802-09	Tablero de escondite	4	
4.2	GB818-85	Perno transversal Z	4	M6X10
4.3	GB95-85	Arandela plana C	4	d6
5	SGM802-00B	Piezas de viga transversal 2	1	
6	SGM-803P-00A	Fugitivo 1	1	
6.1	SGM-803P-01A-00	Fugitivo 1 Piezas de unión	1	
6.5	GB96-85	Lavadora grande A&C	3	d5
6.6	GB818-85	Perno transversal Z	3	M5X12
6.7	SGM803-15	Tabla de bombas de pose	3	
6.8	SGM803-14	Cierre de poste de transmisión de seguridad	1	ϕ6
6.9	GB6170-86	Tuerca hexagonal	2	M6
6.11	GB5780-86	Perno hexagonal C	2	M10X30
6.12	GB95-85	Arandela plana C	4	d10
6.13	SGM805-18	Perno de orientación	4	
6.14	SGM803-06	Conexión de barra perfilada	1	
6.17	SGM805-17	Perno en U	1	ϕ8
6.18	GB6170-86	Tuerca hexagonal	2	M8
6.19	GB93-87	Arandela de resorte	2	d8
6.21	GB95-85	Arandela plana C	2	d8
7	SGM803P-00B	Fugitivo 2	1	
7.1	GB5781-86	Perno hexagonal C	9	M10X35
7.2	GB41-86	Tuerca hexagonal C	9	M10
7.3	GB95-85	Arandela plana C	9	d10
7.4	GB5781-86	Perno hexagonal C	3	M10X25
8	SGM801-03	Cubierta de columna	4	
9	SGM803-02-00	Tablero frontal	2	
10	SGM803-03	Rueda pequeña	4	
10.1	GB894.6-81	Arandela elástica A	4	
10.2	GB6170-86	Tuerca hexagonal	4	M12
10.3	GB95-85	Arandela plana	4	d12
11	SGM-803-13	Bloque de rueda delantera	2	
11.1	GB5780-86	Perno hexagonal C	4	M10X60
13	GB6170-86	Tuerca hexagonal	8	M20
14	GB95-85	Arandela plana C	4	d20
15	SGM801-02-00	Tarjeta de seguridad	4	Piezas de unión
16	SGM805-03	Rueda de viga 3	2	
17	SGM805-02	Rueda de viga 2	1	
18	SGM805-19	Cable de acero	1	L=13820
19	GB6170-86	Tuerca hexagonal	1	M27
19.1	GB95-85	Arandela plana C	1	d30
19.2	GB91-86	anillo elástico	1	d4x45
20	SGM805-05-00	Cable estable	1	
21	SGM805-13	Bloque de cables 2	1	
22	SGM805-12	Bloque de cables 1	1	
22.1	GB70-85	Tornillo hexagonal interior	10	M8x60
22.2	GB95-85	Arandela plana C	10	d8

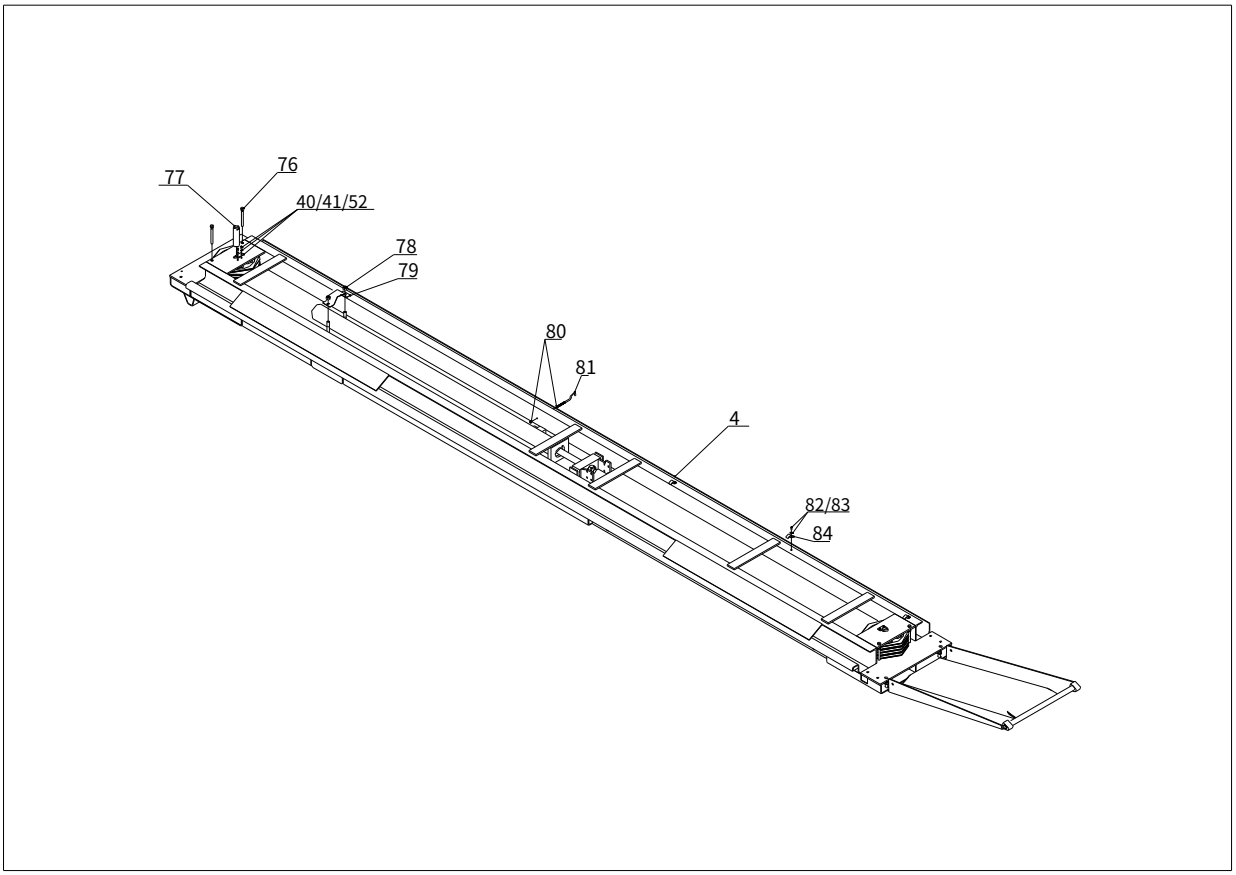
LISTA DE PIEZAS HFL4035E/HFL4045E/HFL4055E				
No.	**Gráfico No.**	**Descripción**	**CANTIDAD.**	**Observaciones**
22.3	GB93-87	Arandela de resorte	10	d8
23	SGM805-14	Bloque de cables 3	1	
24	SGM805-15	Bloque de cables 4	1	
25		Cilindro hidráulico	1	
26	SGM805-11	Juego de husillo de rueda de viga	1	20#Acero sin costura tubo
27	SGM805-01	Rueda de viga 1	6	
27.1	SGM805-07	Husillo de rueda de viga 1	1	
27.2		Arbusto	6	
27.3	TB/7940.3-95	Taza de aceite giratoria A	2	M10X1
28	GB6170-86	Tuerca hexagonal	8	M20
29	GB95-85	Arandela plana C	4	d20
30	GB70-85	Tornillo hexagonal interior	4	M10X20
30.1	GB95-85	Arandela plana C	4	d10
31	SGM805-04	Husillo de cilindro hidráulico	1	
31.1	GB894.1-86	Arandela elástica del husillo A	1	d30
32	SGM805-19	Cable de acero	1	L=13820
33	SGM804-03	Rueda tensora de seguridad	4	
34	SGM804-02A-00	Bloqueo de seguridad 1	2	Piezas de unión
35	SGM802-02	Husillo 1	8	
35.1	GB894.1-86	Arandela elástica A	16	d20
36	SGM804-06A-00	Seguridad del mango 1	2	Piezas de unión
37	SGM804-12-00	manija de tracción del husillo	8	ϕ8
38	SGM802-03	Husillo 2	4	
38.1	GB894.1-86	Arandela elástica A	8	d24
38.2	SGM802-10	Husillo 3	4	
39	GB/T2089-94	Resorte constringente	8	
40	GB6170-86	Tuerca hexagonal	16	M8
40.1	GB95-85	Arandela plana	8	d8
41	SGM802-07	Bloque de goma	8	Nylon
41.1	GB823-88	Perno transversal	8	M6X12
41.2	GB823-88	Perno transversal	8	M6X35
41.3	SGM802-08	Tablero de orientación	4	
41.4	GB818-85	Tornillo en cruz Z	8	M6X12
42	SGM804-07	Bloque de tracción	4	
43	GB6170-86	Tuerca hexagonal	8	M5
44	SGM804-12-00	Poste de tornillo de seguridad 1	2	
45	SGM804-13-00	Poste de tornillo de seguridad 2	2	
45.1			2	
46	SGM804-11	Husillo de manija de seguridad	1	ϕ15
47	SGM804-09	Conexión	2	
48	SGM804-01-00	Poste de transmisión de seguridad	1	Piezas de unión
49		Unión de la viga 1	1	
50	SGM802-06	Casquillo del husillo 2	4	Nailon (grueso)
51	SGM802-04	Husillo de rueda	4	
52	SGM802-05	Casquillo del husillo 1	4	Nylon
53		Mango de seguridad	1	
54	SGM804-08	Mango de seguridad	1	
55	SGM804-02B-00	Bloque de seguridad 2	2	
56	SGM804-06B-00	Seguridad del mango 2	2	

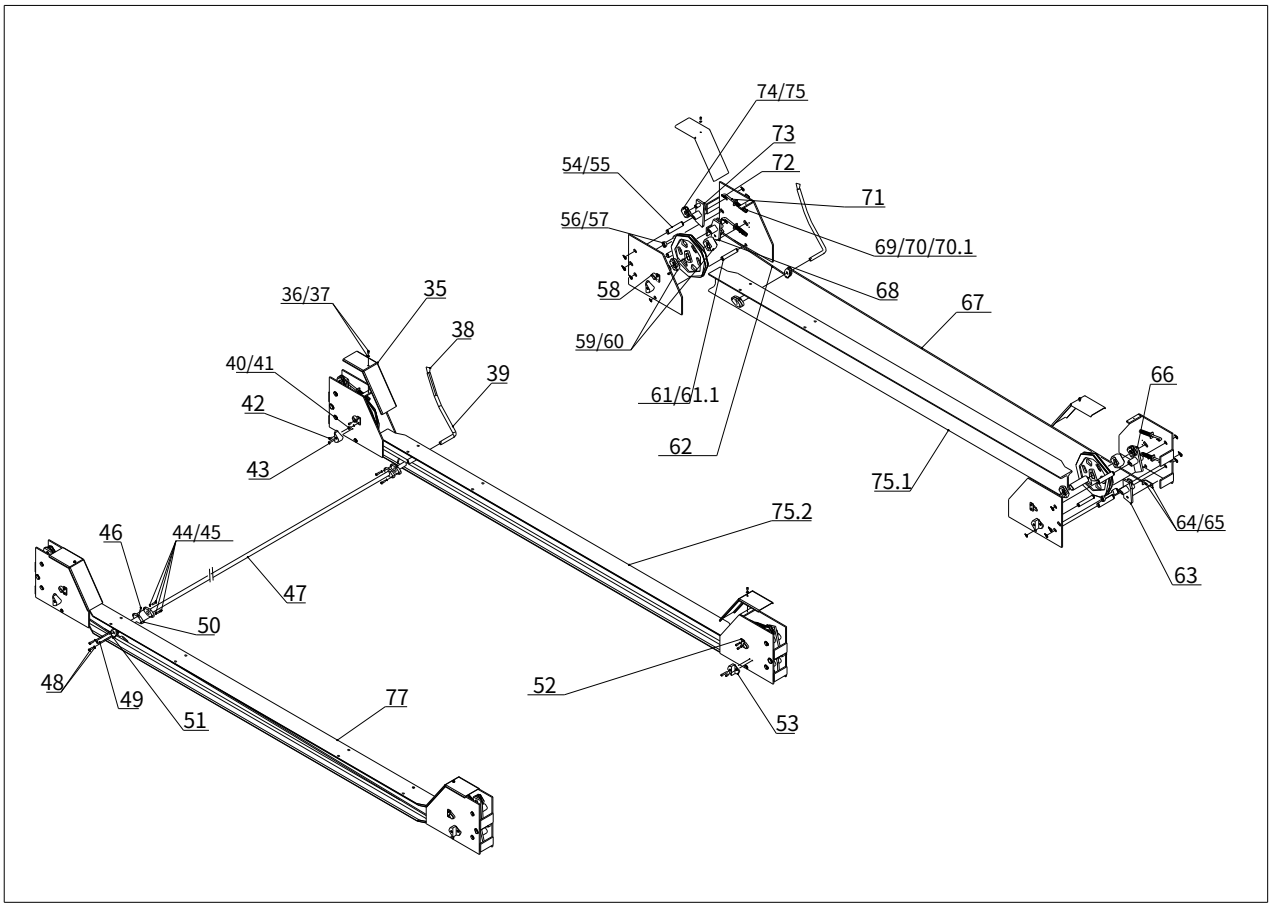
LISTA DE PIEZAS HFL4035E/HFL4045E/HFL4055E				
No.	**Gráfico No.**	**Descripción**	**CANTIDAD.**	**Observaciones**
57	SGM804-10	Poste de manija de seguridad—Conectar 1	2	
57.1	GB70-85	Tornillo hexagonal interior	4	M6X20
57.2	GB93-87	Arandela de resorte	8	d6
57.3	GB117-86	Alfiler	4	ϕ4x35
58	SGM805-21	Bomba hidráulica de caucho	1	L=3450
59	SGM805-20	conexión de manguera hidráulica	2	
60		perno de anclaje	16	M16X160
61	GB5781-86	Perno hexagonal C	4	M8X15
62	GB97.2-85	Arandela plana	4	d8
63	GB93-87	Arandela de resorte	4	d8

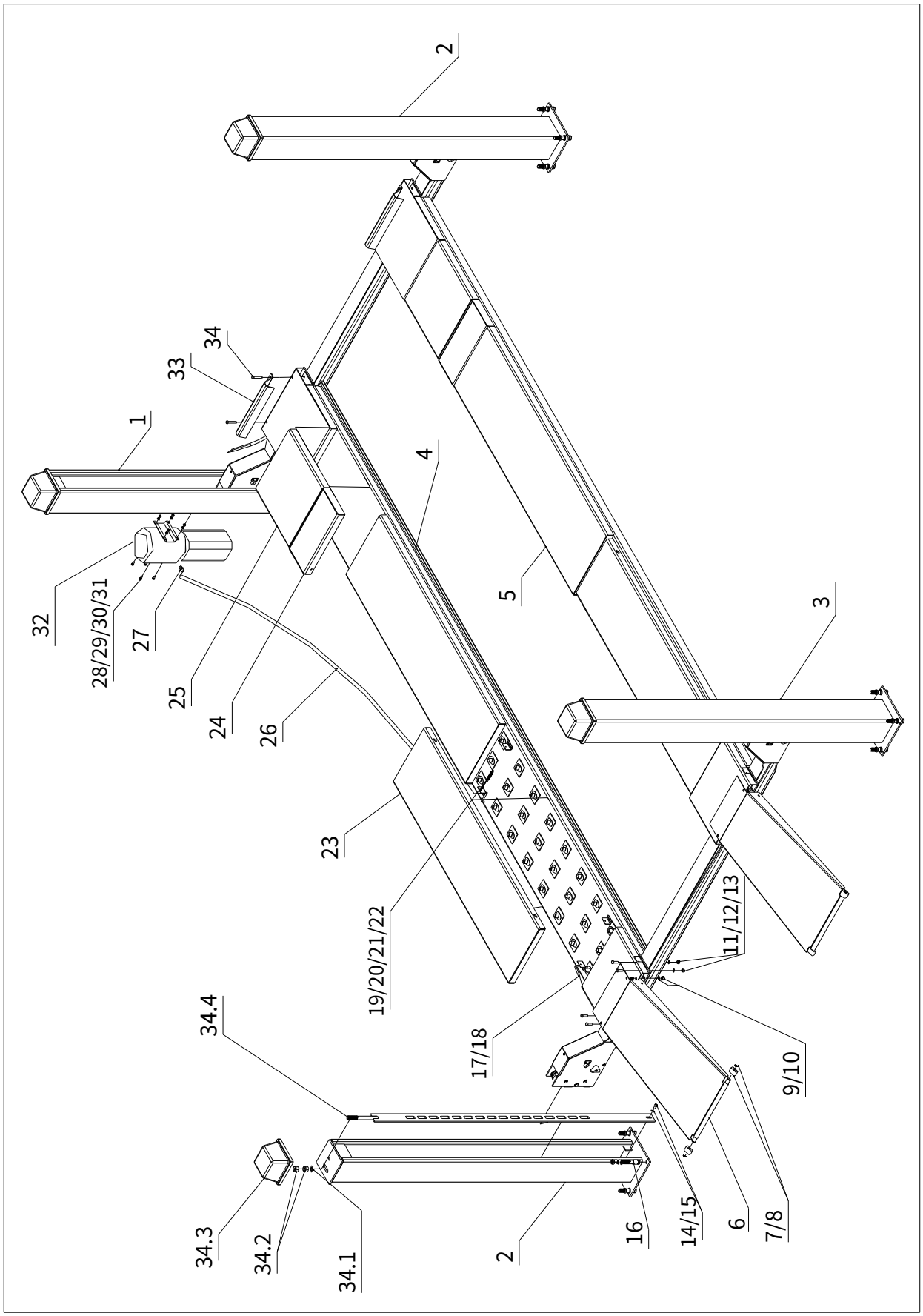
DIAGRAMA EXPLOSIVO HFL4135E/HFL4145E/HFL4155E






77
76
40/41/52
78
79
80
81
4
82/83
84


74/75
73
72
54/55
71
56/57
69/70/70.1
58
68
67
59/60
61/61.1
62
66
75.1
64/65
63
36/37
35
38
39
40/41
42
43
75.2
46
44/45
47
50
48
49
51
77
52
53


2
34
33
1
4
32
28/29/30/31
27
5
3
25
24
26
23
19/20/21/22
11/12/13
34.4
17/18
9/10
34.3
34.2
34.1
2
16
14/15
6
7/8

LISTA DE PIEZAS HFL4135E/HFL4145E/HFL4155E				
No.	**Gráfico No.**	**Descripción**	**CANTIDAD.**	**Observaciones**
1	SGM-801-01A-00	columna 1	1	piezas de unión
2	SGM-801-01BC-00	columna 2	2	piezas de unión
3	SGM-801-01D-00	columna 3	1	piezas de unión
4	SGM-803-01A-00	pista 1	1	piezas de unión
5	SGM-803-01A-00	pista 2	1	piezas de unión
6	SGM-803-02-00	Tablero frontal	2	piezas de unión
7	SGM-803-03	Rueda pequeña	4	
8	GB894.1-86	Arandela elástica A	4	D20
9	GB41-86	1 perno hexagonal C	4	M12
10	GB95-85	arandela plana C	8	D12
11	GB5781-86	Perno hexagonal	12	M10X35
12	GB41-86	1 perno hexagonal C	12	M10
13	GB95-85	arandela plana C	12	D10
14	GB70-85	Tornillo hexagonal interior	4	M10X20
15	GB95-85	arandela plana C	4	D10
16		perno de anclaje	16	M16X140
17	SGM-803-16-00	piezas de pasador sin procesar	4	
18	GB/T15856.1-1995	Tornillo cruzado	4	
19	GB41-86	1 perno hexagonal C	8	M6
20	GB95-85	arandela plana C	8	D6
21	SGM-803-08	poste de tornillo 1	8	ϕ6/Q235
22	GB4142-84	resorte de tornillo de columna	8	D1.6XD12XH88.8
23	SGM-803-07-00	cubierta del cojinete de bolas	2	piezas de unión
24	SGM-803-05-00	tablero activo 2	2	piezas de unión
25	SGM-803-04-00	tablero activo 1	2	piezas de unión
26	SGM-805-21	manguera hidráulica	1	L=3450
27	SGM-805-20	montaje del cilindro	2	
28	GB5781-86	Perno hexagonal	4	M8X15
29	GB41-86	1 perno hexagonal C	4	M8
30	GB95-85	arandela plana C	4	D8
31	GB93-87	arandela de resorte	4	
32		bomba hidráulica	1	
33	SGM-803-13	Bloque de rueda delantera	2	
34	GB5780-86	Perno hexagonal	4	M10X60
34.1	GB95-85	arandela plana C	4	d20
34.2	GB41-86	tuerca hexagonal	8	M20
34.3	SGM-803-01	cubierta de columna	4	
34.4	SGM-801-02-00	barra de seguridad	4	
35	SGM-802-09	Tablero de escondite	4	
36	GB818-85	Perno transversal Z	4	M6X10
37	GB95-85	arandela plana C	4	D6
38		bola de baquelita	1	negro
39	SGM-804-08	manija de seguridad	1	ϕ15/Q235
40	GB818-85	Perno transversal Z	12	M6X12
41	GB93-87	arandela de resorte	12	D6
42	GB823-88	Tornillo cruzado	8	M6X12
43	GB823-88	Tornillo cruzado	8	M6X35
44	GB70-85	Tornillo hexagonal interior	4	M6X25
45	GB93-87	arandela de resorte	8	D6
46	GB119-86	pasador de columna	4	D4

LISTA DE PIEZAS HFL4135E/HFL4145E/HFL4155E				
No.	**Gráfico No.**	**Descripción**	**CANTIDAD.**	**Observaciones**
47	SGM-804-01-00	Poste de transmisión de seguridad	1	
48	GB70-85	Tornillo hexagonal interior	4	M6X20
49	SGM-804-11	Husillo de manija de seguridad	1	ϕ15/Q235
50	SGM-804-09	Conexión	2	
51	SGM-804-10	Conexión 1	2	
52	SGM-802-08	Tablero de orientación	6	
53	SGM-802-07	Bloque de goma	8	Nylon
54	SGM-802-02	husillo 1	8	
55	GB894.1-86	Arandela elástica A	16	D20
56	SGM-802-03	husillo 2	4	
57	GB894.1-86	Arandela elástica A	8	D24
58	SGM-802-04	Husillo de rueda	4	
59	SGM-802-06	Casquillo del husillo 2	4	Nylon
60	SGM-802-05	Casquillo del husillo 1	4	Nailon (grueso)
61	SGM-802-10	husillo 3	4	
61.1	GB894.1-86	Arandela elástica A	8	D14
62	SGM-804-12-00	Poste de tornillo de seguridad 1	2	piezas de unión
63	SGM-804-06B-00	Mango de seguridad 2	2	piezas de unión
64	SGM-804-07	Bloque de tracción	4	
65	GB41-86	1 perno hexagonal C	8	M5
66	SGM-804-02B-00	Tornillo de seguridad 2	2	piezas de unión
67	SGM-804-13-00	Poste de tornillo de seguridad 1	2	piezas de unión
68	SGM-804-06A-00	Mango de seguridad 1	2	piezas de unión
69	GB/T2089-94	resorte constringente	8	D1.8XD14X65
70	GB95-85	arandela plana C	8	D8
70.1	GB41-86	1 perno hexagonal C	16	M8
71	SGM-804-04	manija de resorte	8	redondo liso ϕ8/Q235
72	GB91-86	anillo elástico	8	D2.5X20
73	SGM-804-02A-00	Bloqueo de seguridad 1	2	piezas de unión
74	SGM-804-03	Rueda tensora de seguridad	4	
75	GB894.1-86	Arandela elástica A	8	D14
75.1	SGM-802-01A-00	haz 1	1	piezas de unión
75.2	SGM-802-01B-00	haz 2	1	piezas de unión
76	SGM-805-18	Perno de orientación	4	
77	SGM-805-07	rueda de viga 1	2	
78	GB41-86	1 perno hexagonal C	2	M12
79	SGM-803-A（nuevo）	aro cilíndrico	1	
80	GB41-86	1 perno hexagonal C	2	M6
81	SGM-803-04	Cierre de seguridad para poste de transmisión	1	ϕ6/Q235
82	GB818-85	Perno transversal Z	3	M5X12
83	GB96-85	Lavadora grande A&C	3	D5
84	SGM-803-15	Tabla de bombas de pose	3	
85	SGM-805-19	cable de acero	2	L=13820
86	SGM-805-01	Rueda de viga 1	6	
87		arbusto 1	6	
88	SGM-805-03	Rueda de viga 3	2	
89		arbusto 2	4	
90	SGM-805-02	rueda de viga 2	1	

LISTA DE PIEZAS HFL4135E/HFL4145E/HFL4155E				
No.	**Gráfico No.**	**Descripción**	**CANTIDAD.**	**Observaciones**
91	GB6170-86	tuerca hexagonal	1	M27
92	GB95-85	arandela plana C	1	D30
93	GB91-86	anillo elástico	1	D4X45
94	SGM-805-05-00	Cable estable	1	piezas de unión
95	SGM-805-13	bloque de cable 2	1	
96	SGM-805-12	bloque de cable 1	1	
97	GB70-85	tornillo hexagonal interior	10	M8X60
98	GB95-85	arandela plana C	10	D8
99	GB93-87	arandela de resorte	10	D8
100	SGM-805-14	Bloque de cables 3	1	
101	SGM-805-15	Bloque de cables 4	1	
102		Cilindro hidráulico	1	
103	SGM-805-11	Juego de husillo de rueda de viga	1	
104	TB/7940.3-95	Taza de aceite giratoria A	2	
105	GB95-85	arandela plana C	4	D20
106	GB6170-86	tuerca hexagonal	8	M20

.