

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ASCENSORES

QH



Índice

1. Descripción general	Pág.2
1.1. Aplicación	Pág.2
1.2. Normativa	Pág.2
1.3. Características.....	Pág.2
2. Descripción detallada	Pág.4
2.1. Accionamiento y guiado.....	Pág.4
2.2. Instalación	Pág.4
2.3. Maquinaria.....	Pág.5
2.4. Instalación hidráulica	Pág.6
2.5. Instalación eléctrica	Pág.6
2.6. Cabina	Pág.7
2.7. Puertas de cabina.....	Pág.9
2.8. Puertas de piso.....	Pág.9
2.9. Sistemas de nivelación.....	Pág.10
2.10. Control.....	Pág.11
2.11. Seguridades.....	Pág.14
3. Dimensiones de instalación	Pág.16
3.1. Dimensiones mínimas de hueco en alzado.....	Pág.16
3.2. Dimensiones mínimas de hueco en planta.....	Pág.17
3.3. Ubicación de la maquinaria	Pág.19

1. Descripción general

1.1. Aplicación

Ascensor de accionamiento hidráulico para el transporte de personas y cargas entre niveles de parada definidos, para instalación permanente, con cabina de elevadas dimensiones, para los siguientes usos:

Ascensor montacargas QHG

Transporte vertical de mercancías pesadas acompañadas de personas en entornos industriales, almacenes, fábricas, etc.

Ascensor montacoches QHV

Transporte vertical de vehículos con sus ocupantes en aparcamientos de edificios de viviendas, oficinas, hoteles, etc.

Ascensor comercial QHP

Transporte vertical de personas acompañadas de carga en edificios de pública concurrencia como centros comerciales, tiendas de gran superficie (muebles, bricolaje, electrodomésticos, etc.), supermercados, aeropuertos, etc.

1.2. Normativa

Es conforme a la Directiva de Ascensores 2014/33/UE por lo que es posible su comercialización en cualquier país de la Unión Europea. Conformidad a través del cumplimiento de la norma armonizada EN 81-20.

Para algunas opciones se aplican soluciones distintas a las de la norma. Se dispone de Exámenes UE de Diseño con certificados emitidos por AENOR para la conformidad con la Directiva. Las desviaciones de las normas de referencia se indican en los apartados correspondientes del documento.

1.3. Características

Carga nominal (Q)

Uso	Q (kg)								
QHG/QHP	2000	2500	3000	3500	4000	-	4500	5000	6000
QHV	-	-	-	3500	4000	4300	4500	5000	-

Para ascensores montacargas QHG, el peso de los medios de carga se incluye dentro de la carga nominal. La carga máxima admitida en los embarques durante las operaciones de carga y descarga no deberá superar el 85% de la carga nominal.

Velocidad nominal (v)

0.2, 0.3, 0.4, 0.6 m/s según dimensiones de cabina y carga nominal.

Paradas

Hasta 6 paradas. Consultar para un número de paradas superior.

Recorrido

Hasta 24 metros. Consultar para recorridos superiores.

Características eléctricas Se requiere una acometida independiente para cada circuito, con las características que se describen a continuación:

Circuito principal Tensiones estándar: 400V $\pm 5\%$ 3/N~50Hz, 230V $\pm 5\%$ 3~50Hz.

Otras tensiones: 380V $\pm 5\%$ 3/N~50/60Hz, 220V $\pm 5\%$ 3~50/60Hz, 208V, 440V, 460V, 480V $\pm 5\%$ 3~60Hz.

En la siguiente tabla se indica el valor de la intensidad máxima de línea a plena carga para alimentación a 400V en función de la carga nominal, la velocidad nominal y la superficie de cabina. Estos valores pueden ser superiores para otras tensiones de alimentación, cabinas más pesadas o con determinadas opciones como refrigerador de aceite.

A·B (m ²)	P (kg) ⁽¹⁾	Q (kg) ⁽²⁾	P+Q (kg)	Intensidad nominal máxima ⁽³⁾			
				v=0.2m/s	v=0.3m/s	v=0.4m/s	v=0.6m/s
2.6	1505	2000	3505	33A	40A	47A	68A
6.6	2285	2000	4285	33A	47A	57A	77A
8.6	2940	2500	5440	40A	57A	68A	90A
10.6	3185	3000	6185	40A	57A	77A	110A
12.6	3420	3500	6920	47A	68A	90A	132A
14.6	3655	4000	7655	47A	77A	110A	-
16.6	4335	4500	8835	57A	77A	110A	-
18.6	4655	5000	9655	57A	90A	110A	-
22.4	5205	6000	11205	68A	110A	132A	-

⁽¹⁾ Peso de cabina considerando una altura de 2200mm. Estos valores podrían ser superiores para cabinas más altas, tipos de puertas más pesadas o con determinadas opciones.

⁽²⁾ Carga nominal mínima según la Tabla 7 de la norma EN 81-20 (uso para personas y carga). Se puede seleccionar una carga nominal superior si es necesario por el uso del ascensor o para cumplir los requisitos de la Tabla 6 de la norma EN 81-20 (uso solo para personas).

⁽³⁾ Para valores de carga nominal superiores a la mínima, la intensidad nominal será la correspondiente al P+Q que dé como resultado de la suma del peso de la cabina con la superficie deseada y la carga nominal seleccionada. Por ejemplo: para un ascensor de 8,6m² con una carga nominal de 4000kg, el peso de cabina será de 2940kg y P+Q=2940+4000=6940kg, por lo que la intensidad máxima será aproximadamente la misma que para el valor de la tabla correspondiente a P+Q=6920kg.

Circuito de control (opcional) Sólo es necesario para alimentación principal de 440V, 460V, 480V $\pm 5\%$ 3~60Hz.

Tensión: 110V, 120V, 127V $\pm 5\%$ ~60Hz.

Dependiendo de las dimensiones de cabina y determinadas opciones, la potencia consumida puede alcanzar 1 kW.

Circuito de alumbrado Tensión estándar: 230V $\pm 5\%$ ~50Hz.

Otras tensiones: 220V $\pm 5\%$ ~50/60Hz, 110V, 120V, 127V $\pm 5\%$ ~60Hz.

Dependiendo de las dimensiones y el tipo de iluminación de cabina y del recorrido del ascensor, la potencia consumida puede alcanzar 3 kW.

2. Descripción detallada

2.1. Accionamiento y guiado

Modelo MDH	Hidráulico de acción directa de empuje lateral mediante dos cilindros simples enfrentados. Se suministra para recorrido de hasta 4 m, en función de los valores de foso y huida disponibles.
Modelo MIH	Hidráulico de acción indirecta de suspensión por cadenas en relación 2:1 mediante dos cilindros simples enfrentados. Se suministra para recorrido desde 3,7 m. Suspensión mediante 4 cadenas de elevación 6x6 de 1", 1¼" o 1½", dependiendo de la carga nominal y de las dimensiones de cabina; con paracaídas instantáneo de rodillos accionado por limitador de velocidad.
Cilindros	Cilindros de diámetro entre 80 y 200 mm en función del tipo de accionamiento, las dimensiones de la cabina, la carga nominal y el recorrido, con tope amortiguado interior hidráulico, recogida de fugas en la cabeza, y válvulas paracaídas interconectadas para actuación simultánea. Posibilidad de cilindros en dos piezas.
Guiado	El guiado del estribo de la cabina se realiza mediante dos guías calibradas de ascensor enfrentadas. Dependiendo de la carga nominal y de las dimensiones de cabina pueden ser T90/B, T125/B, T127-3/B o T140-2/B. En el modelo MIH el guiado cada uno de los cabezales de poleas se realiza mediante dos guías calibradas de ascensor T45/A.

2.2. Instalación

	<p>Tanto las guías de cabina como de cabezal se suministran en tramos de 5 m y están previstas para ser fijadas al hueco mediante soportes cada 1500 mm como máximo. El cilindro también está previsto para su fijación al hueco de forma independiente durante la instalación. Se suministra todo el material necesario para la fijación de las guías, cilindro, etc, mediante soportes y anclajes.</p> <p>Anclajes mecánicos para hormigón de forma estándar. Posibilidad de otro tipo de anclajes o fijación a otro tipo de soportes (anclajes químicos, perfiles tipo "Halfen", etc).</p>
Condiciones de instalación	<p>El hueco debe ser para uso exclusivo del ascensor y debe cumplir los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Debe estar totalmente cerrado mediante paredes, suelo y techo de superficie lisa. El acabado deberá ser liso, sin salientes y con desplomes menores de 1/1000.- Para fijación con anclajes mecánicos, las paredes del hueco a las que se fijan las guías deben ser de hormigón estructural (mínimo C20/C25).- Debe tener una ventilación permanente en su parte superior, de superficie mínima 2,5% de la sección transversal del hueco.- El foso debe ser estanco ante filtraciones y su fondo debe estar nivelado y liso. <p>Para la manipulación de los distintos elementos durante el montaje debe disponerse de dos ganchos o vigas en el techo del hueco que resistan al menos 1500 kg colocados en la proyección vertical de cada una de las guías. Estos ganchos deberán ir marcados con la carga máxima.</p>

Espacios reducidos	Se dispone de soluciones para la instalación de ascensores en edificios existentes donde no se disponga de los espacios necesarios para los refugios permanentes inferiores o superiores requeridos por la norma armonizada EN 81-20.
Parte superior del hueco	Solución de huida reducida con sistema de seguridad de detección de acceso al hueco y tope móvil de cilindro (para MIH). Se dispone de Examen UE de Diseño con certificado emitido por AENOR para la conformidad con la Directiva de Ascensores 2014/33/UE.
Parte inferior del hueco	Consultar posibilidad de soluciones para foso reducido.

2.3. Maquinaria

Condiciones de instalación	<p>Tanto la central hidráulica como el cuadro eléctrico deben instalarse en un cuarto de máquinas cerrado y exclusivo para el ascensor, que debe cumplir los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Debe ser de fácil acceso, sin necesidad de pasar por zonas privadas.- El suelo no debe ser deslizante y se deben dejar libres las zonas de trabajo necesarias (ver "3.3. Ubicación de la maquinaria").- Debe tener como mínimo una altura de 2100 mm.- La puerta de acceso al cuarto de máquinas debe tener como mínimo un paso libre de 600 mm y una altura libre de 2000 mm. Debe disponer de cerradura con llave que permita la apertura, sin ella, desde el interior del mismo.- Debe disponer de una instalación permanente de iluminación. El alumbrado debe proporcionar 200 lux a nivel del suelo. Debe existir un interruptor situado en el interior, cerca del acceso, y una toma de corriente.- Debe estar ventilado o refrigerado, y debe tener una capacidad de evacuar el calor del equipo y el calor procedente del exterior, con el fin de conseguir que la temperatura ambiente esté comprendida entre +5 °C y +40 °C. El calor del equipo depende de la frecuencia de uso y de la potencia del motor.
-----------------------------------	--

La instalación del ascensor prevé que el cuarto de máquinas quede situado a una distancia máxima de 10 metros de la entrada de aceite al cilindro. Consultar para distancias superiores.

Central hidráulica	<p>Central con grupo de válvulas electrónico, motor sumergido y bomba de husillos de bajo nivel sonoro.</p> <p>Grupo con válvula de subida y bajada con control electrónico de la velocidad, válvula de seguridad para movimientos incontrolados, válvula limitadora de presión, manómetro, llave de paso, filtro de retorno, dispositivo de bajada manual para maniobras de rescate y bomba manual para desenclavar el paracaídas en operaciones de rescate si fuera necesario (solo para MIH).</p>
Central doble	En casos en los que el caudal o la potencia del motor es demasiado elevada se instalan dos centrales hidráulicas interconectadas que funcionan simultáneamente. En caso de avería de una de ellas, se permite el uso de la otra central, con las mismas prestaciones salvo la velocidad, que será la mitad de la velocidad nominal.
Central con grupo auxiliar	Para determinadas opciones, cuyo funcionamiento se detalla en apartados posteriores, se incluye un grupo hidráulico auxiliar con motor externo y bomba de engranajes, con válvula de seguridad contra movimientos incontrolados y válvula limitadora de presión. Este segundo grupo solo funciona en subida permitiendo una mayor velocidad de respuesta que el grupo principal en determinadas operaciones.

Opción grupo motobomba de emergencia	Grupo hidráulico complementario enfocado para ascensores montacoches QHV. Permite el funcionamiento del ascensor con una velocidad de subida y bajada de 0,1 m/s en caso de avería en el grupo principal. Consta de un grupo de válvulas de una velocidad, motor externo y bomba de engranajes. Incluye manómetro, válvula de seguridad contra movimientos incontrolados, válvula limitadora de presión y pulsador de bajada manual como sistema de accionamiento de emergencia en operaciones de rescate.
Opción central doble conmutada	Opción para ascensores montacoches QHV que se basa en la instalación de dos centrales hidráulicas completas interconectadas. Permite usar una u otra indistintamente, por lo que en caso de avería de una de ellas se puede usar la otra con las mismas prestaciones.
Opción refrigerador de aceite	Intercambiador de calor aceite-aire para refrigerar el aceite en casos con un elevado número de arranques/hora. Se suministra un cuadro eléctrico de control, tuberías hidráulicas de conexión con la central y la unidad refrigeradora.

Cuadro eléctrico

Cuadro de maniobra en armario metálico de dimensiones 800x800x200 mm, 800x1000x250 mm o 1000x1000x300 mm (ancho x alto x fondo), en función de las opciones del ascensor.

Posibilidad de suministro de cuadro de interruptores con interruptor principal bloqueable con candado que corta la alimentación de todos los circuitos excepto el de alumbrado. Dispone además de un interruptor para el circuito de alumbrado de cabina y otro para el de hueco, ambos junto al interruptor principal.

2.4. Instalación hidráulica

Tuberías hidráulicas flexibles de doble malla metálica, sometidas individualmente a un ensayo de presión con los racores montados, cuyo resultado aparece marcado.

Se suministra una tubería principal, una T de derivación en el foso y dos tuberías para la conexión de los cilindros.

En los casos con caudal elevado se suministra una tubería principal para cada cilindro, conectadas directamente a una T de derivación a la salida de la central hidráulica.

Entrada de aceite al cilindro en la parte inferior a través de la válvula paracaídas.

Posibilidad de suministro de un tramo intermedio de tubería rígida de acero en la tubería principal en casos con longitud elevada para reducir los movimientos en la cabina al variar su carga debido a las dilataciones de la tubería por el aumento de la presión.

2.5. Instalación eléctrica

Se suministran los elementos eléctricos de cabina y hueco cableados y con bornas enchufables para conectar en el cuadro eléctrico y en la caja de conexiones situada en el techo de cabina.

Suministro de la iluminación de hueco mediante tiras LED opcional bajo pedido. Se incluyen las tiras LED, los conmutadores y todo el material necesario para su instalación y la conexión al cuadro eléctrico.

2.6. Cabina

Chasis	<p>La estructura de la cabina la forman dos chasis suspendidos cada uno por un cilindro y unidos mediante dos vigas centrales de apoyo sobre las que descansa el piso y dos vigas superiores. Además, se incluyen dos vigas de apoyo en los extremos de embarque del piso del ascensor, atirantadas a la parte superior de los estribos. Se suministran distintos modelos de chasis en función de la carga nominal y el peso de la cabina.</p>
Suelo	<p>El piso de la cabina es un conjunto soldado, suministrado en una o dos partes, formado por una base de perfiles laminados, de 80 mm o 100 mm de altura en función de la carga nominal y las dimensiones de la cabina, y una chapa estriada como superficie de carga. Acabado del suelo estándar con pintura epoxi-poliéster de color gris RAL7004.</p> <p>Posibilidad de otros acabados de suelo y tipos de chapa dependiendo del uso del ascensor: aluminio lagrimado, acero inoxidable lagrimado, goma de círculos negros, pavimento vinílico o preparado para suelo de piedra.</p>
Paredes	<p>Paneles de chapa de acero pintados con pintura epoxi poliéster de color gris RAL7035 de forma estándar.</p> <p>Posibilidad de otros colores o materiales dependiendo del uso del ascensor: acero inoxidable esmerilado, acero inoxidable texturizado, revestimiento laminado o paredes acristaladas.</p> <p>Ventilación mediante ranuras en la parte inferior y superior de los paneles laterales en ascensores montacargas QHG o montacoches QHV. En ascensores comerciales QHP se dispone de rodapiés de chapa plegada de acero con el mismo acabado que las paredes, con ranuras de ventilación, tanto en la parte inferior como superior de la cabina.</p>
Techo	<p>Módulos de chapa de acero con el mismo acabado que las paredes de forma estándar.</p> <p>Posibilidad de falso techo de chapa de acero pintado con pintura epoxi poliéster de color gris RAL7035 o acero inoxidable esmerilado, asociado a algunas de las opciones de iluminación en ascensores comerciales QHP.</p>
Iluminación	<p>Luminarias downlight LED empotradas en el techo de forma estándar.</p> <p>Iluminación de emergencia mediante una luminaria LED empotrada en el techo y un plafón luminoso en la botonera. Se activa automáticamente si se produce un fallo en el suministro eléctrico y dispone de batería para 1 hora de funcionamiento.</p> <p>Posibilidad de falso techo en ascensores comerciales QHP con las siguientes opciones de iluminación: vidrio translúcido con tubos fluorescentes, paneles LED o focos LED.</p> <p>Iluminación de emergencia en techo de cabina mediante una luminaria LED de superficie. Se activa automáticamente si se produce un fallo en el suministro eléctrico y dispone de batería para 1 hora de funcionamiento.</p>
Protecciones	<p>Posibilidad de suministro de protecciones contra impactos en los laterales de la cabina. Pueden ser de distinto tipo dependiendo del uso del ascensor: madera, chapa plegada de acero con el mismo acabado que las paredes, murales de plástico o tubulares de acero de alta resistencia.</p>
Pasamanos	<p>Posibilidad de suministro de pasamanos en ascensores comerciales QHP. Tubo de 40 mm de diámetro de acero inoxidable, con extremos rectos o curvos de forma opcional.</p>

Botonera

La cabina dispone de una o dos botoneras. Pueden ser de dos tipos en función del uso del ascensor:

- Botonera de chapa de acero inoxidable esmerilado atornillada a uno de los paneles del lateral de la cabina en ascensores montacargas QHG o montacoches QHV.
- Botonera dispuesta en una columna de chapa de acero inoxidable integrada en uno de los paneles del lateral de la cabina en ascensores comerciales QHP.

Otras opciones

Trampilla en el techo de la cabina para el rescate de pasajeros con apertura desde el interior de la cabina mediante llave triangular y enclavamiento mecánico con control eléctrico.

Extractor de humos en ascensores montacargas QHG o montacoches QHV.

Ventilación forzada en ascensores comerciales QHP.

Aire acondicionado en ascensores comerciales QHP.

Dimensiones

Ancho (A): entre 1500 y 4500 mm

Fondo (B): entre 1600 y 7000 mm

Altura (H): entre 2000 y 2850 mm

Las dimensiones indicadas están medidas desde los elementos constructivos de la cabina sin considerar opciones de decoración.

La superficie de cabina impone una carga nominal mínima determinada por la Tabla 7 de la norma EN 81-20 cuando el uso previsto sea para personas y carga, como suele ser habitual en este producto. Se puede seleccionar una carga nominal superior si es necesario por el uso del ascensor o para cumplir los requisitos de la Tabla 6 de la norma EN 81-20 cuando el uso previsto sea solo para personas:

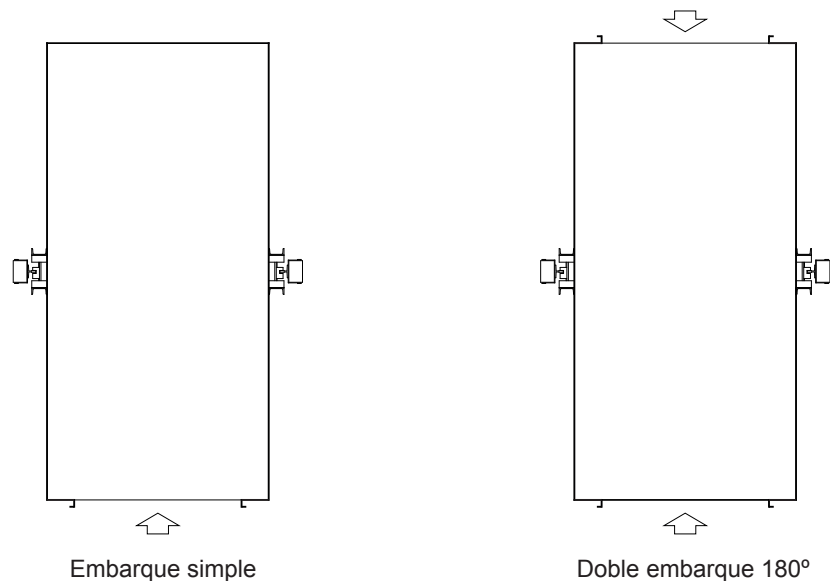
A·B (m ²)	Qmin (kg)	
	Tabla 7 ⁽¹⁾	Tabla 6 ⁽²⁾
2.6 ÷ 4.2	-	2000
4.3 ÷ 5.0	2000	2500
5.1 ÷ 5.8		3000
5.9 ÷ 6.6	2500	3500
6.7 ÷ 7.4		4000
7.5 ÷ 8.2		4500
8.3 ÷ 8.6	3000	5000
8.7 ÷ 9.0		6000
9.1 ÷ 10.6	3500	-
10.7 ÷ 12.6	4000	-
12.7 ÷ 14.6	4300	-
14.7 ÷ 15.8	4500	-
15.9 ÷ 16.6	5000	-
16.7 ÷ 18.6	6000	-
18.7 ÷ 22.6	-	-

⁽¹⁾ Carga nominal mínima según la Tabla 7 de la norma EN 81-20 (uso para personas y carga).

⁽²⁾ Carga nominal mínima según la Tabla 6 de la norma EN 81-20 (uso solo para personas).

Embarques

1 ó 2 a 180°


2.7. Puertas de cabina
Tipos

Puertas telescópicas automáticas de apertura central de 4, 6 u 8 hojas.

Acabado

Chapa de acero pintada con pintura epoxi de color gris RAL7035 de forma estándar. Posibilidad de otros colores o acabado forrado con chapa de acero inoxidable esmerilado o texturizado dependiendo del uso del ascensor.

En ascensores montacargas QHG o montacoches QHV, el acabado de las puertas de cabina es el mismo que el de las paredes de cabina.

En ascensores comerciales QHP, el acabado de las puertas de cabina es independiente del de las paredes de cabina, excepto el lateral de la puerta (embocaduras y dintel), cuyo acabado sí será el mismo que el de la puerta (normalmente acero inoxidable).

Dimensiones

Tipo	HL (mm) ⁽¹⁾	PL (mm) ⁽¹⁾
C4H	2000 ÷ 2800	1000 ÷ 3100
C6H		1200 ÷ 3100
C8H		1400 ÷ 3000

⁽¹⁾ Dimensiones de las puertas en incrementos de 100 mm.

Otras opciones

Operador de puerta de altura reducida para los casos en los que la huída no sea suficiente para mantener la distancia de seguridad entre el operador y la parte superior del hueco.

2.8. Puertas de piso
Tipos

Puertas telescópicas automáticas de apertura central de 4, 6 u 8 hojas, de accionamiento simultáneo con las de cabina.

Acabado

Chapa de acero pintada con pintura epoxi de color gris RAL7032 de forma estándar. Posibilidad de otros colores o acabado forrado con chapa de acero inoxidable esmerilado.

Dimensiones

Igual que la puerta de cabina.

Resistencia al fuego	<p>Puertas resistentes al fuego de clase Exx según EN 81-58 de forma estándar.</p> <p>Aislamiento de clase Elxx según EN 81-58 de forma opcional.</p> <p>El tiempo de integridad y aislamiento depende de las dimensiones y el tipo de puerta.</p>
Pisadera	<p>Pisadera de perfil de aluminio de forma estándar, apta para ruedas de coches o entrada de cargas ligeras.</p> <p>Posibilidad de suministro de pisaderas aluminio reforzado aptas para ruedas de caucho de más de 300 mm de diámetro con un máximo de 800 kg por rueda.</p> <p>Posibilidad de suministro de pisaderas de acero de distinto tipo para casos de carga con transpaleta, con ruedas de menos de 300 mm de diámetro y cargas entre 800 kg y 2000 kg, o carretilla elevadora.</p>
Otras opciones	<p>Tapajuntas. Consiste en unas piezas para tapar el espacio entre la puerta y el muro, evitando la realización de obra para cerrar estos huecos tras el montaje de la puerta.</p> <p>Complemento pisadera (solo para pisadera de aluminio). Consiste en un perfil de aluminio que se instala delante de la pisadera en el espacio del marco de la puerta, evitando la realización de obra para rellenar dicho hueco tras el montaje de la puerta.</p> <p>Marcos anchos. El marco tapa todo el espacio ocupado por la puerta abierta, evitando la realización de obra para cerrar el hueco en dicha zona.</p> <p>Escuadras de fijación de la pisadera reforzadas.</p>

2.9. Sistemas de nivelación

	<p>La nivelación se realiza mediante un sistema de detectores magnéticos y el control electrónico de la velocidad a través del grupo de válvulas, garantizando la precisión en la parada.</p> <p>El ascensor dispone de un sistema de renivelación, con puertas tanto abiertas como cerradas, a través del grupo hidráulico principal, en casos de pérdidas de nivel debidas a fugas hidráulicas, compresión del aceite, alargamiento de las cadenas, etc.</p>
Opción renivelación independiente	<p>Sistema que aumenta la rapidez y precisión en la renivelación para ascensores montacargas QHG. La renivelación en subida se realiza con un grupo motobomba auxiliar con motor externo y bomba de engranajes que permite una mayor velocidad de respuesta que el grupo principal. La renivelación en bajada siempre se realiza con el grupo principal.</p>
Opción dispositivos antiderivas mecánicos	<p>Sistema de apoyo de la cabina que garantiza un enrase perfecto de la cabina con el nivel de planta en todo momento, para ascensores montacargas QHG en los que se introduce toda la carga o gran parte de ella de una sola vez.</p> <p>Se instalan unos perfiles a lo largo de todo el hueco a los que se atornillan unas piezas de altura regulable. Sobre estas piezas apoyan unos dispositivos instalados bajo el piso de cabina, que disponen de un pestillo que se extrae para realizar la maniobra de apoyo y se recogen para el desplazamiento de la cabina entre paradas.</p> <p>Para recoger los pestillos, la cabina sube unos centímetros, y posteriormente se desplaza a la parada de destino. La maniobra de subida para recoger los pestillos se realiza con un grupo motobomba auxiliar similar al de la opción de renivelación independiente, que permite una mayor velocidad de respuesta en subida que el grupo principal.</p>

2.10. Control

El ascensor dispone de una botonera de mando en cada uno de los niveles de planta y de una o dos botoneras en el interior de la cabina.

Posibilidad de suministro del ascensor sin maniobra ni botoneras.

Botonera de planta

Botoneras para empotrar en la pared o en el marco de la puerta de cada nivel de planta. Se trata de botoneras con elementos de mando rasantes sobre una chapa de acero inoxidable.

Las botoneras incluyen los siguientes elementos:

- Pulsador de llamada con indicador de registro de llamada en aro exterior luminoso. Para la opción de maniobra selectiva en subida y bajada, en las botoneras de las paradas intermedias se incluyen dos pulsadores, uno para subir y otro para bajar.
- Pulsador de llamada con llavín de forma opcional.
- Indicador acústico de registro de llamada para la opción de botoneras para personas con discapacidad según EN 81-70 en ascensores comerciales QHP.
- Indicador luminoso de prohibido el acceso al ascensor para la opción de maniobra de incendios según EN 81-73.

Posibilidad de suministro de botonera resistentes al vandalismo según EN 81-71 (clase 2) de forma opcional en ascensores comerciales QHP.

Posibilidad de suministro de mandos a distancia para efectuar la llamada desde una parada o desde todas (cada usuario solo tendrá acceso a dos de ellas) de forma opcional en ascensores montacargas QHG o montacoches QHV.

Posibilidad de suministro de indicadores de posición y/o dirección en planta para instalar en la pared o en el marco de las puertas de piso, de distinto tipo en función del uso del ascensor.

Posibilidad de suministro de semáforos en ascensores montacoches QHV. Se puede instalar solo un semáforo en la parada a la que se accede desde la calle o en todas las paradas. La luz se mantiene verde en los casos en los que la cabina está sin carga, parada en la planta del semáforo o acudiendo a ella, y roja en el resto de casos.

Botonera de cabina

De forma estándar se dispone de una botonera para cabinas con un embarque y dos botoneras para cabinas con dos embarques. En ascensores montacoches QHV se incluyen dos botoneras de forma estándar.

En ascensores montacargas QHG o montacoches QHV la botonera es de chapa de acero inoxidable esmerilado atornillada a uno de los paneles del lateral de la cabina, con elementos de mando rasantes.

En ascensores comerciales QHP la botonera se dispone en una columna de chapa de acero inoxidable integrada en uno de los paneles del lateral de la cabina, con elementos de mando rasantes y dispuestos a una altura adecuada para su accionamiento por usuarios en sillas de ruedas.

La botonera incluye los siguientes elementos:

- Pulsadores de cada parada con indicación de registro de llamada con aro exterior luminoso.
- Pulsadores con llavín de forma opcional.
- Pulsador de abrir puertas.
- Pulsador de cerrar puertas (solo en ascensores comerciales QHP).
- Pulsador para la activación simultánea de la alarma sonora y del dispositivo de alarma de emergencia.
- Teléfono de emergencia o interfono (opcional).
- Indicador de posición.
- Indicador de dirección de forma opcional (incluido en ascensores comerciales QHP).
- Placa de características retroiluminada con indicación de carga, pasajeros, marcado, logotipo y referencia. Esta placa incluye además el indicador de sobrecarga y un campo luminoso que se enciende si se produce un fallo en el suministro eléctrico.
- Llavín para maniobra de prioridad de cabina de forma opcional.
- Indicador acústico de registro de llamada para la opción de botoneras para personas con discapacidad según EN 81-70 en ascensores comerciales QHP.
- Pulsador de salida del edificio resaltado mediante un aro verde para la opción de botoneras para personas con discapacidad según EN 81-70 en ascensores comerciales QHP.
- Indicadores para el centrado de vehículo de forma opcional en ascensores montacoches QHV.
- Gong de llegada o sintetizador de voz según EN 81-70 de forma opcional en ascensores comerciales QHP.

Posibilidad de suministro de botonera resistentes al vandalismo según EN 81-71 (clase 2) de forma opcional en ascensores comerciales QHP.

Características principales de la maniobra

- Maniobra basada en autómatas programables.
- Consola de configuración en el cuadro eléctrico de control para la selección del tipo de maniobra y ajuste de otros parámetros como tiempos y funciones. Permite la monitorización del estado de las entradas/salidas del autómata y la memorización del histórico de errores.
- Mediante la consola se pueden seleccionar los siguientes modos de funcionamiento de la maniobra:
 - Uso individual: El ascensor da prioridad a las llamadas de cabina y memoriza las llamadas de planta para atenderlas de una en una, por orden de llegada. Este modo de funcionamiento está orientado fundamentalmente al uso como montacoches o montacargas, en los que no se puede atender una nueva llamada de planta hasta que no ha terminado las llamadas de cabina.
 - Uso colectivo: El ascensor atiende llamadas de plantas intermedias mientras está atendiendo una llamada de cabina. En este caso, se puede configurar además la opción de maniobra selectiva en subida o en bajada para que el ascensor solo atienda llamadas de plantas intermedias si está subiendo o bajando. Si se mueve en sentido contrario, da prioridad a la cabina sin parar en plantas intermedias.

- Detección de paradas, cambio de velocidad y renivelación mediante detectores magnéticos.
- Estacionamiento con puertas cerradas.
- Renivelación con puertas abiertas.
- Barrera fotoeléctrica para la detección de obstáculos en las puertas. De forma opcional, se puede suministrar fotocélula en lugar de barrera fotoeléctrica (solución no conforme a la Directiva de Ascensores 2014/33/UE).
- Apagado automático temporizado de la iluminación de cabina para ahorro de consumo energético.
- Arranque YD.

Opciones de la maniobra

- Maniobra dúplex o tríplex para el funcionamiento de dos o tres ascensores en paralelo. Las llamadas de planta de los ascensores se gestionan de forma conjunta, enviando la cabina que esté libre más cerca.
- Maniobra selectiva en subida y bajada en ascensores comerciales QHP. En las paradas intermedias se instala un pulsador para bajar y otro para subir. El ascensor atiende llamadas de plantas intermedias si se está desplazando en el sentido seleccionado.
- Maniobra con doble embarque diferenciado. En paradas con doble acceso, permitir seleccionar como destino una puerta u otra de forma independiente, como si se tratase de paradas distintas. En la botonera de cabina se suministra un pulsador para cada acceso. Al menos uno de los pulsadores suele ser de llavín.
- Maniobra de incendios según EN 81-73. En caso de incendio, el ascensor se desplaza automáticamente a la parada de evacuación principal y permanece con las puertas abiertas.
- Maniobra con llavín de prioridad en cabina. Al activar dicho llavín, solo se permite el movimiento mediante la botonera de cabina, no se atienden llamadas de planta.
- Maniobra con preapertura de puertas en ascensores comerciales QHP.
- Maniobra para grupo electrógeno. Cuando se activa la entrada que detecta que la alimentación proviene de un grupo electrógeno, solo se permite hacer una maniobra de rescate.
- Apertura de puertas en caso de falta de corriente. Permite que las puertas se abran de forma automática en planta inferior en caso de fallo del suministro eléctrico.
- Entradas/salidas mediante contactos libres de potencial. Se deben especificar por parte del cliente.
- Relé de control de temperatura en el cuarto de máquinas.
- Arrancador suave en lugar de arranque YD. Consiste en un control electrónico del arranque del motor, consiguiendo un aumento progresivo de la intensidad evitando picos de consumo.
- Barrera fotoeléctrica 3D para la detección de obstáculos en las puertas, en lugar de la barrera estándar.
- Detectores de presencia en planta para la detección de obstáculos o pasajeros en la planta correspondiente.
- Instalación eléctrica preparada para cámara de vigilancia en ascensores comerciales QHP.

2.11. Seguridades

Entre todas las medidas de seguridad del ascensor, destacamos las siguientes:

Generales

- Válvulas paracaídas interconectadas como medida de seguridad contra la caída libre por fallo del sistema hidráulico.
- Paracaídas de rodillos de acción instantánea actuado en bajada por limitador de velocidad por cable como medida de seguridad contra la caída libre por rotura de las cadenas de suspensión o contra velocidad excesiva en el modelo MIH.
- Puertas de piso con control eléctrico tanto del cierre como del enclavamiento de la cerradura.
- Puertas de cabina con control eléctrico del cierre.
- Monitorización de las dos válvulas en serie del grupo hidráulico como medida de seguridad contra el movimiento incontrolado de la cabina con las puertas no cerradas y enclavadas.
- Sistema de renivelación con puertas abiertas mediante dispositivo eléctrico de seguridad como medida de seguridad contra la deriva.
- Reenvío automático de la cabina a la parada extrema inferior en un tiempo configurable como medida de seguridad contra la deriva.
- Final de carrera superior.
- Control de tiempo máximo de alimentación de los motores y de la electroválvula de subida y bajada.
- Relé de control de temperatura en el cuarto de máquinas como medida de seguridad contra el sobrecalentamiento de los componentes del cuadro de maniobra (opcional).
- Termistores como medida de protección contra el sobrecalentamiento del motor.
- Sonda de temperatura en la central hidráulica como medida de protección contra el sobrecalentamiento del aceite.
- Detección de ausencia o inversión de fases en la alimentación.
- Detección de fallo en contactores.

Uso

- Sistema de control de sobrecarga mediante transductor de presión integrado en el grupo de válvulas.
- Barrera fotoeléctrica para la detección de obstáculos en las puertas.
- Limitación de la fuerza de cierre de las puertas y reapertura de las mismas en caso de obstáculo.
- Alarma sonora activada por el pulsador de alarma de la botonera de cabina para advertir a una asistencia externa en caso de quedar atrapado en la cabina por avería.
- Dispositivo de alarma de emergencia remoto conforme a la norma EN 81-28 que permite asegurar una comunicación bidireccional de voz con contacto permanente con un servicio de rescate a través de línea telefónica o red móvil GSM, activado mediante el pulsador de alarma de la botonera de cabina. De forma opcional, se puede suministrar en su lugar un interfono para línea propia que permite comunicación de la cabina con un punto fijo (solución no conforme a la Directiva de Ascensores 2014/33/UE).
- Sistema de comunicación con la zona de la maquinaria mediante un teléfono convencional.
- Amortiguadores de cabina de acumulación energía de tipo no lineal.

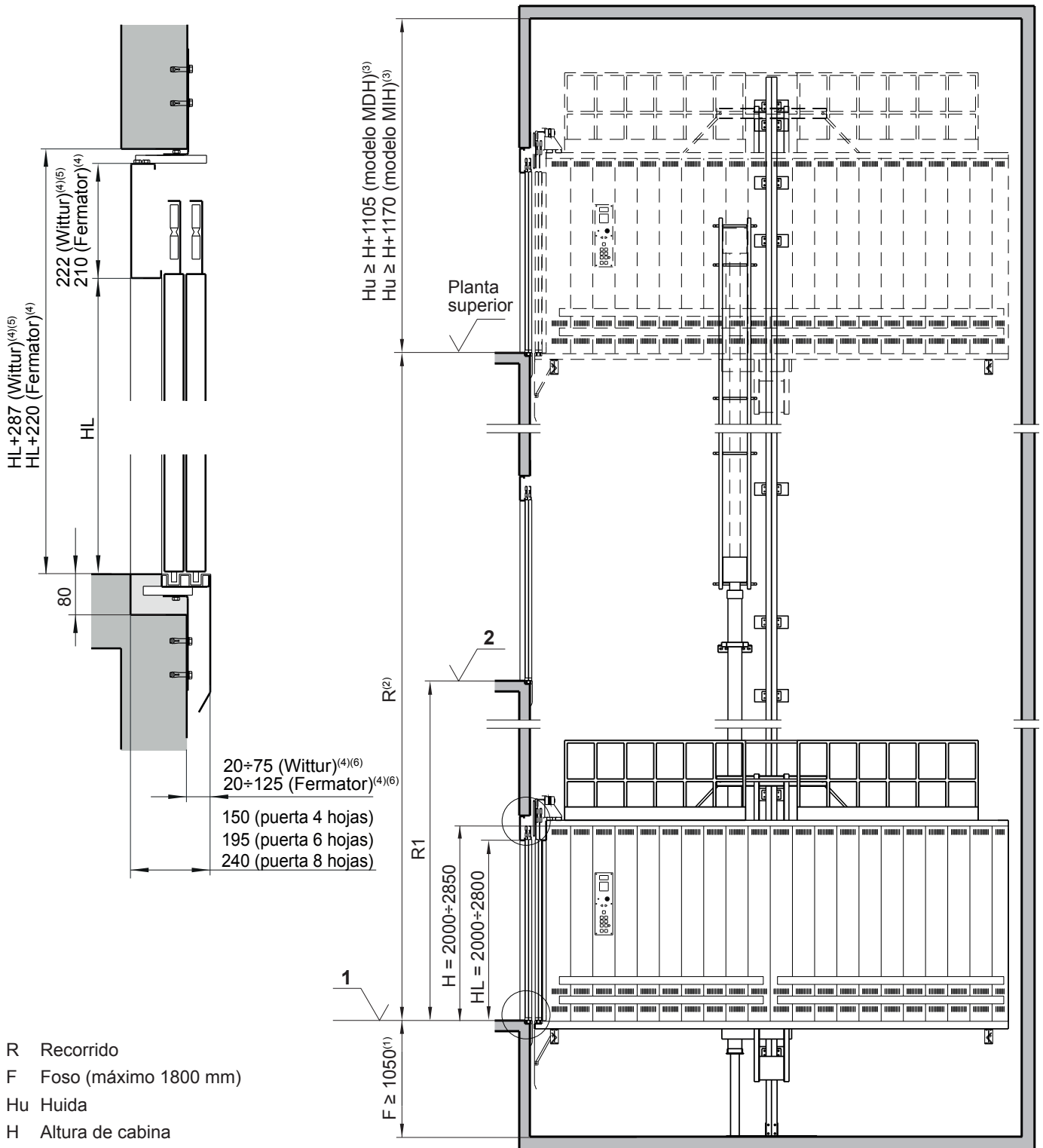
- Maniobra automática de bajada hasta la planta inferior en caso de fallo del suministro eléctrico.
- Apertura automática de las puertas en la planta inferior en caso de fallo en del suministro eléctrico (opcional).
- Pulsador de bajada manual en la central hidráulica para el rescate en caso de avería.
- Bomba manual en la central hidráulica para el desenclavamiento del paracaídas en el modelo MIH.
- Apertura manual de las puertas con llave triangular de seguridad para el rescate en caso de avería.
- Puertas de cabina con mecanismo de enclavamiento mecánico fuera de planta. Solo se permite la apertura de la puerta de cabina en la zona de desenclavamiento de cada nivel de parada.
- Señalización de la zona de desenclavamiento de puertas para la maniobra de rescate en caso de avería.

Mantenimiento

- Pulsador de parada de emergencia en foso y techo.
- Sistema de detección de acceso a techo de cabina para mantenimiento en instalaciones con espacios reducidos en la parte superior del hueco. El sistema se activa cuando se detecta la apertura de la puerta del piso superior mediante llave triangular de emergencia. Se impide el funcionamiento en modo normal del ascensor, solo se permite el funcionamiento en modo inspección. La vuelta al funcionamiento normal se realiza mediante la actuación del pulsador de rearme situado en el cuadro de control.
- Tope móvil de cilindro en ascensores MIH para garantizar los espacios necesarios de seguridad durante las operaciones de mantenimiento en el techo de la cabina en instalaciones con espacios reducidos en la parte superior del hueco. Se trata de un dispositivo de accionamiento manual con un aviso visual y sonoro hasta que se active. Se dispone de Examen UE de Diseño con certificado emitido por AENOR para la conformidad con la Directiva de Ascensores 2014/33/UE.
- Posibilidad de suministro de escalera para el acceso al foso para las labores de mantenimiento.
- Pulsadores bajo cabina y en techo de cabina para la activación de la alarma sonora y el dispositivo de alarma de emergencia como medida de seguridad en caso de quedar atrapado en foso o techo de cabina.
- Barandillas de techo de cabina en los laterales de las guías del ascensor. Posibilidad de suministro de barandilla de techo en fondo para cabinas con un embarque para casos distancias a pared mayores de 300 mm.
- Barandillas de techo de cabina desplegadas de forma opcional para casos con espacios reducidos en la parte superior del hueco. Se dispone de Examen UE de Diseño con certificado emitido por AENOR para la conformidad con la Directiva de Ascensores 2014/33/UE.

3. Dimensiones de instalación

3.1. Dimensiones mínimas de hueco en alzado

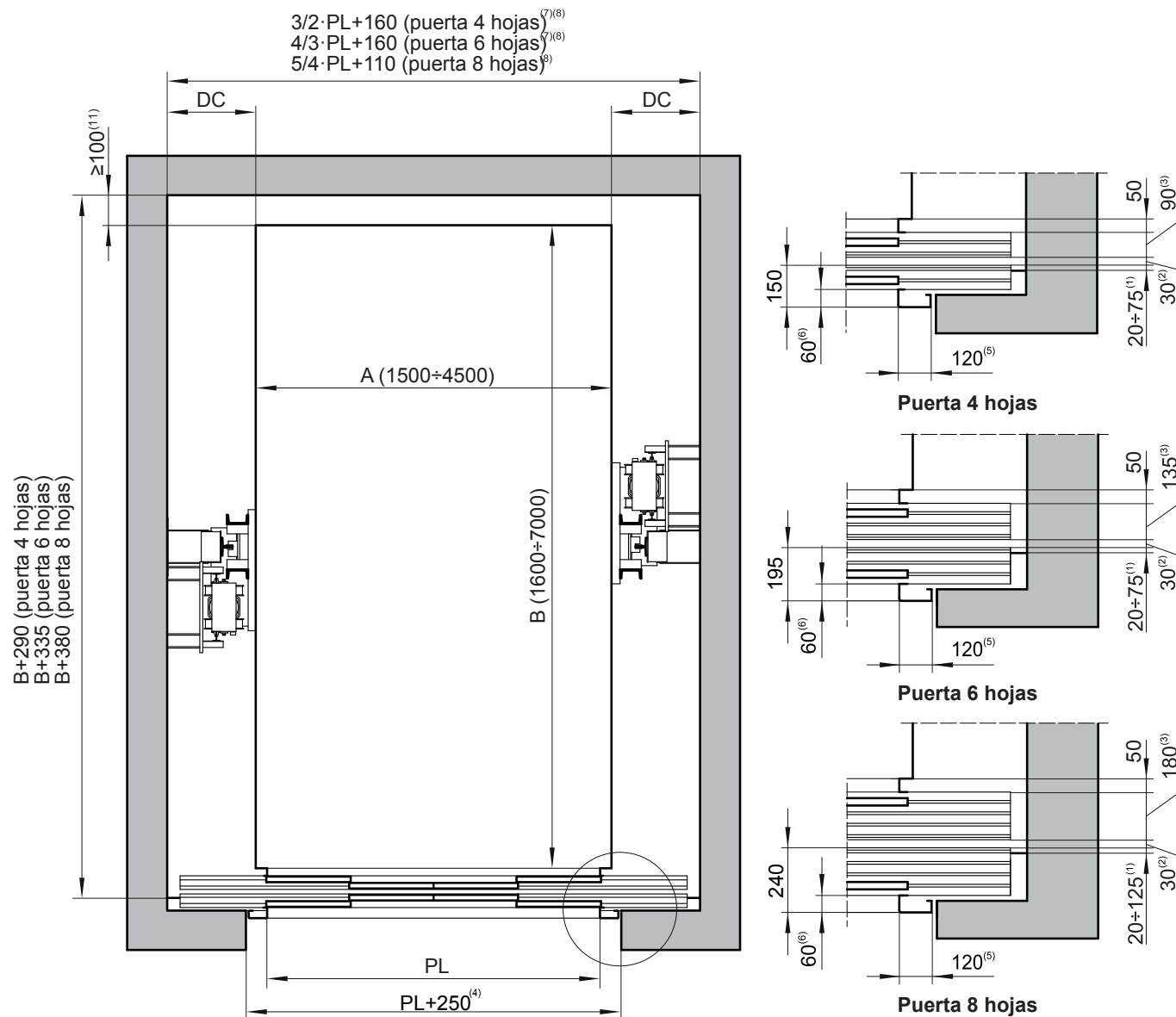


- R Recorrido
- F Foso (máximo 1800 mm)
- Hu Huida
- H Altura de cabina
- HL Altura libre de puertas

- (1) Mínimo 1180 mm para estribo de 6000 kg
- (2) Para el modelo MDH también se debe cumplir que $R \leq F + Hu^* - 1000$, donde $Hu^* = Hu$ para $Hu \leq 3670$ y $Hu^* = 3670$ para $Hu > 3670$
- (3) Posibilidad de Hu menor con sistema de seguridad para huida-reducida
- (4) Puertas de 4 y 6 hojas Wittur. Puertas de 8 hojas Fermator
- (5) Puede ser mayor para puertas con paso libre pequeño
- (6) Distancia desde el borde de la pisadera a la pared del hueco con escuadras estándar; posibilidad de distancia mayor con escuadras reforzadas

3.2. Dimensiones mínimas de hueco en planta

Embarque simple

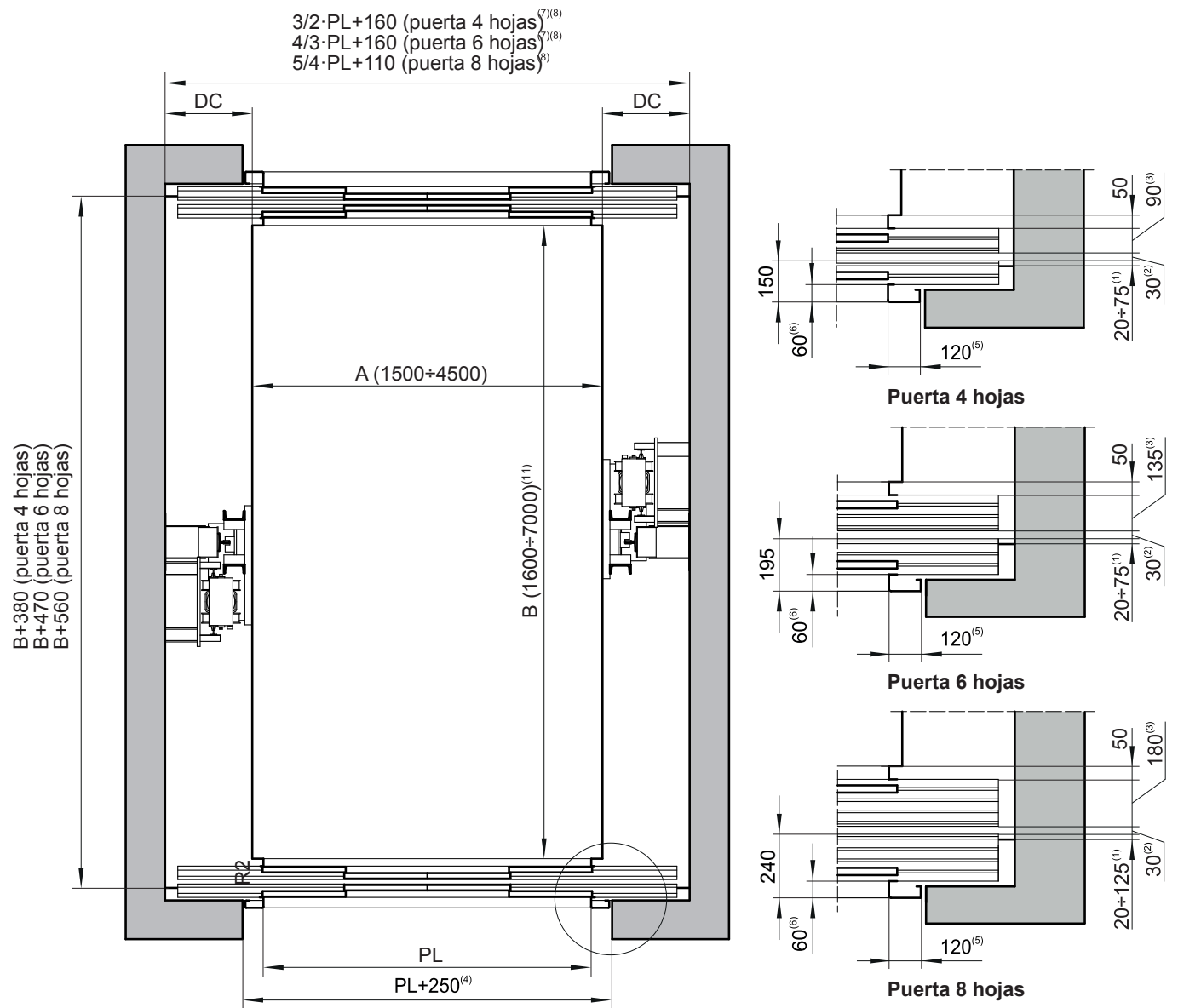


- A Ancho de cabina
- B Fondo de cabina
- PL Paso libre
- DC Distancia para alojamiento de las guías

Modelo	DC (mm)
MDH	350 ÷ 600 ⁽¹⁰⁾
MIH	400 ⁽⁹⁾ ÷ 680 ⁽¹⁰⁾

- (1) Distancia desde el borde de la pisadera a la pared del hueco con escuadras estándar; posibilidad de distancia mayor con escuadras reforzadas
- (2) Distancia entre puerta de piso y cabina
- (3) Ancho de pisadera
- (4) Hueco en muro para puerta
- (5) Ancho del marco de la puerta
- (6) Fondo del marco de la puerta
- (7) Puede ser distinto dependiendo de las dimensiones y las opciones de la puerta
- (8) Puede ser mayor para cumplir la distancia DC mínima
- (9) Mínimo 500 mm para estribo de 6000 kg y 550 mm para cilindro Ø200
- (10) Máximo 710 para guías T140
- (11) Distancia cabina-pared

Doble embarque



- A Ancho de cabina
- B Fondo de cabina
- PL Paso libre
- DC Distancia para alojamiento de las guías

- (1) Distancia desde el borde de la pisadera a la pared del hueco con escuadras estándar; posibilidad de distancia mayor con escuadras reforzadas
- (2) Distancia entre puerta de piso y cabina
- (3) Ancho de pisadera
- (4) Hueco en muro para puerta
- (5) Ancho del marco de la puerta
- (6) Fondo del marco de la puerta
- (7) Puede ser distinto dependiendo de las dimensiones y las opciones de la puerta
- (8) Puede ser mayor para cumplir la distancia DC mínima
- (9) Mínimo 500 mm con cilindro Ø180 y 550 mm con cilindro Ø200
- (10) Máximo 710 con guías T140
- (11) Mínimo de 1690 mm para cumplimiento de espacio mínimo en techo según EN 81-20

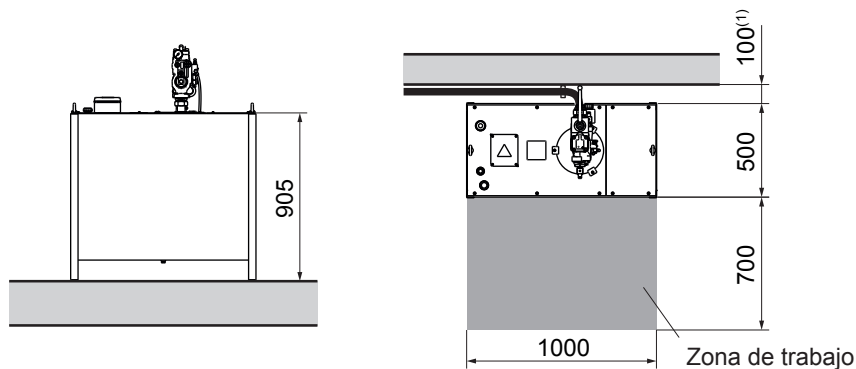
Modelo	DC (mm)
MDH	350 ÷ 600 ⁽¹⁰⁾
MIH	400 ⁽⁹⁾ ÷ 680 ⁽¹⁰⁾

3.3. Ubicación de la maquinaria

Central hidráulica

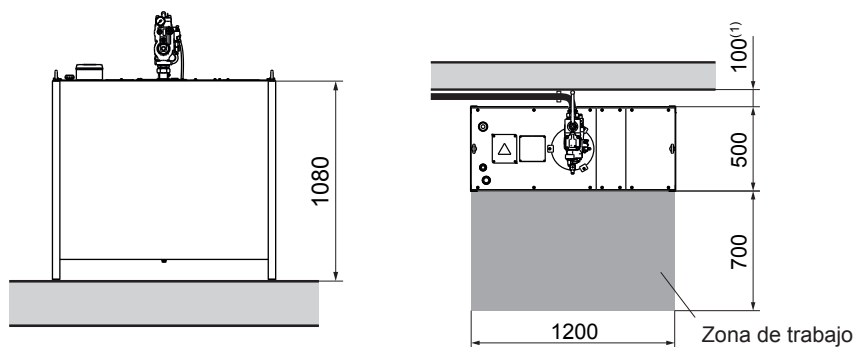
El depósito de la central hidráulica puede ser de 250L o de 400L en función del recorrido y la carga. El depósito de 400L es necesario para las opciones en las que se emplea un grupo hidráulico auxiliar (renivelación independiente, antiderivas o grupo motobomba de emergencia).

Depósito 250L



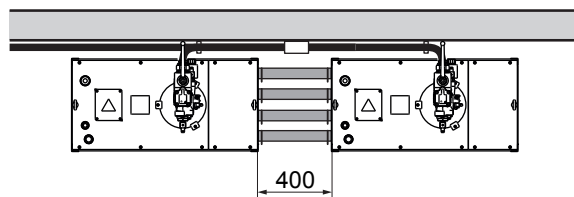
(1) Distancia mínima entre la central y la pared. La tubería puede salir hacia la izquierda o hacia la derecha.

Depósito 400L

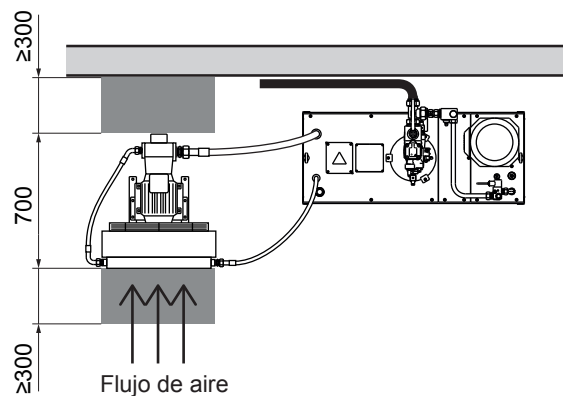


(1) Distancia mínima entre la central y la pared. Mínimo de 200 mm para central con grupo hidráulico auxiliar. La tubería puede salir hacia la izquierda o hacia la derecha.

Central doble



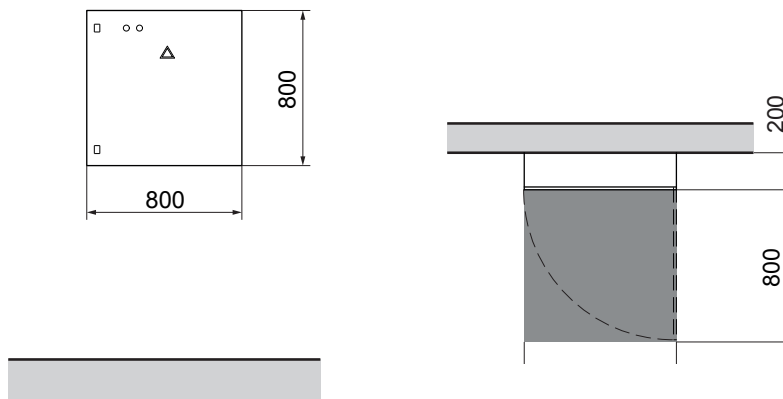
Refrigerador de aceite (opcional)



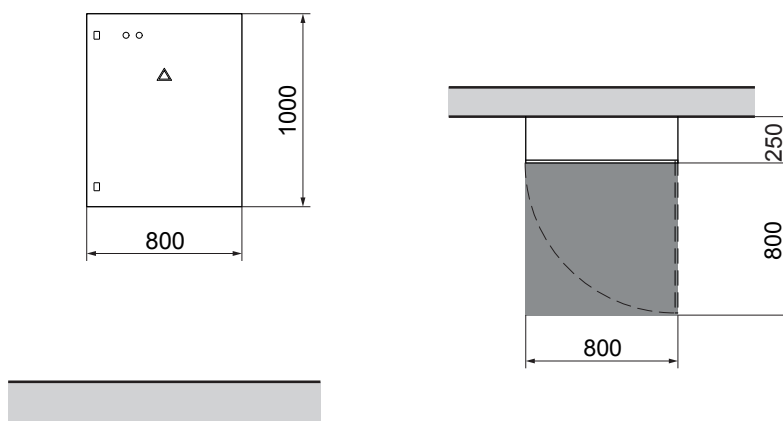
Cuadro eléctrico

En función de las opciones, las dimensiones del armario del cuadro eléctrico serán de 800x800x200 mm, 800x1000x250 mm o 1000x1000x300 mm (ancho x alto x fondo).

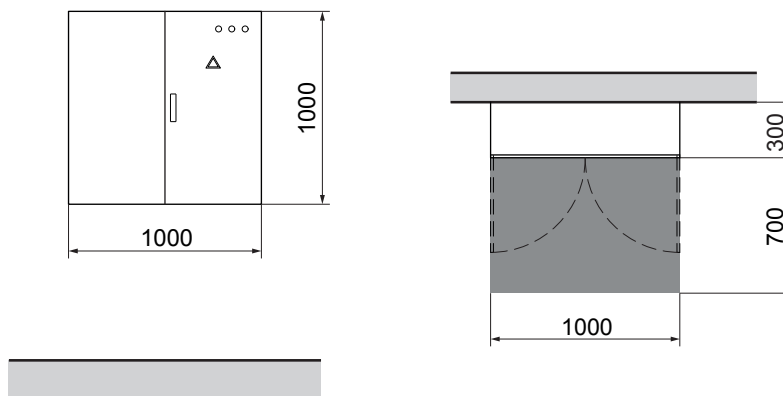
Armario 800x800x200



Armario 800x1000x250



Armario 1000x1000x300





sales@hidral.com | documentation@hidral.com

Polígono Industrial PARSI
Calle 7, 3 - 41016
Sevilla (España)
+34 954 514 500
www.hidral.com