

ES1

Manual del Propietario
J 50900021_ES_01



Schindler

Índice

1	Introducción	4
1.1	Acerca de este documento	4
1.1.1	Estructura del documento	4
1.1.2	Convenciones tipográficas	4
1.1.3	Unidades	5
1.1.4	Símbolos	5
1.1.5	Conservación de este documento	6
1.1.6	Sustitución del documento	6
1.1.7	Definiciones	6
1.2	Usuarios de este documento	6
1.3	Sobre este ascensor	7
1.3.1	Uso previsto - pasajero	7
1.3.2	Finalidad prevista	7
1.3.3	Identificación del ascensor	7
2	Seguridad	10
2.1	Definiciones de los elementos informativos de seguridad	10
2.1.1	Indicaciones de seguridad	10
2.1.2	Advertencias de seguridad y palabras de advertencia	10
2.1.3	Advertencias de seguridad	11
2.1.4	Señales / etiquetas de seguridad del producto	11
2.2	Equipos y componentes de seguridad	11
2.2.1	Tipos de componentes de seguridad	11
2.2.2	Componentes relacionados con la seguridad	13
2.2.3	Equipo de protección personal	14
2.3	Obligaciones del propietario	14
2.3.1	Obligaciones generales	14
2.3.2	Comprobaciones periódicas por parte del propietario	15
2.4	Obligaciones del servicio de rescate	16
2.5	Obligaciones de la empresa de mantenimiento	16
2.6	Advertencias de seguridad generales	17
2.7	Entorno seguro	19
2.7.1	Lugares de trabajo	19
3	Descripción general del ascensor	21
3.1	Descripción general	21
3.2	Rango de funcionamiento	23
3.2.1	Rango de funcionamiento técnico	23
3.2.2	Rango de funcionamiento ambiental	24
4	Función y funcionamiento	25
4.1	Función de los componentes principales	25
4.1.1	Display de la interfaz de usuario (HMI)	25
4.1.2	Cuadro de maniobra	30
4.1.3	Transmisión de energía	30
4.1.4	Componentes de seguridad	31
4.1.5	Circuito de seguridad	31
4.1.6	Funciones de maniobra estándar	31
4.1.7	Funciones de control opcionales	32
4.2	Operaciones normales	40
4.2.1	Instrucciones de seguridad durante el funcionamiento	40
4.2.2	Comportamiento de los pasajeros	41
4.2.3	Colocación de la mercancía	42
4.2.4	Botonera de cabina (COP)	42
4.2.5	Botonera de piso (LOP)	44
4.2.6	Cortina óptica en el acceso de cabina	44
4.3	Operaciones especiales	45
4.3.1	Puesta fuera de servicio del ascensor durante mucho tiempo	45
4.3.2	Volver a poner el ascensor en servicio	45
4.3.3	Liberación tras activación del servicio de aparcamiento de seguridad	45
4.3.4	Alarma remota del rescate de emergencia	45
4.3.5	ETMA (Telemonitorización y alarma integradas)	46
4.3.6	Configuración del centro de llamadas de terceros	51
4.3.7	Instrucciones de evacuación con PEBO	53
4.3.8	Instrucciones de evacuación para MMR con MBR	54
4.3.9	Vista general del sistema TSD21 de huida y foso cortos	56
5	Mantenimiento	62

5.1	Instrucciones de seguridad para el mantenimiento	62
5.2	Herramientas de inspección	63
5.3	Limpieza	63
5.3.1	Seguridad.....	63
5.3.2	Productos de limpieza	63
5.3.3	Componentes a limpiar.....	65
6	Modificación, desmontaje y eliminación.....	66
6.1	Instrucciones de seguridad para la modificación, el desmontaje y la eliminación.....	66
6.2	Modificación	66
6.2.1	Registro tras la modificación	66
6.2.2	Actualización de la documentación y actividades de mantenimiento tras una modificación	67
6.3	Desmontaje.....	67
6.4	Eliminación	67
6.4.1	Eliminación de lubricantes, aceites y otros materiales peligrosos	67
6.4.2	Eliminación de piezas de repuesto, componentes y subsistemas.....	67
6.4.3	Eliminación tras la sustitución de la instalación	67
A	Términos empleados.....	68

1 Introducción

1.1 Acerca de este documento

Este documento proporciona información técnica y legal para el propietario de la instalación de ascensor, para los técnicos del edificio, para el personal de limpieza y para aquellas empresas de mantenimiento de terceros.

1.1.1 Estructura del documento

El documento tiene 6 capítulos principales, más un anexo, que contienen toda la información relevante sobre el mantenimiento, el funcionamiento y las modificaciones del ascensor.

N.º	Nombre del capítulo	Contenido
1	Introducción	<ul style="list-style-type: none">– Cómo proceder a la lectura del presente documento– Documentación para el propietario– Su ascensor
2	Seguridad	<ul style="list-style-type: none">– Seguridad durante el funcionamiento y el mantenimiento– Obligaciones del propietario
3	Vista de conjunto	<ul style="list-style-type: none">– Componentes del ascensor– Opciones– Interfaz de usuario
4	Funcionamiento	<ul style="list-style-type: none">– Cómo hacer funcionar el sistema de ascensor y sus componentes– Funcionamiento y opciones especiales
5	Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none">– Limpieza– Plan de mantenimiento– Tareas de Mantenimiento– Códigos de error
6	Modificación, desmontaje y eliminación	<ul style="list-style-type: none">– Modificación o modernización del ascensor– Desmontaje del ascensor al final de su vida útil– Eliminación de piezas, materiales y sustancias
A	Términos empleados	<ul style="list-style-type: none">– Explicación de las abreviaturas de los ascensores Schindler

1.1.2 Convenciones tipográficas

Paso de acción

El triángulo negro indica un paso. Un guión indica un sub-paso.


Ejemplo:

- ▶ Limpie estas partes de la puerta.
 - Hojas de la puerta
 - Cabecero

Hints (indicaciones)

El símbolo de información indica consejos y trucos.

Ejemplo:

 En las puertas de apertura central, el tope de poliuretano está situado en el medio del carril de la puerta.




1.1.3 Unidades

Las unidades de medida estándar en el presente manual son:







- Longitud: milímetros (mm) o metros (m)
- Masa: kilogramos (kg)
- Tiempo: segundos (s)
- Velocidad: metros por segundo (m/s)
- Aceleración: metro por segundo al cuadrado (m/s²)
- Tensión: Voltios (V)
- Frecuencia: Hercios (Hz)

1.1.4 Símbolos







Código de forma

Forma	Nombre	Descripción	Forma	Nombre	Descripción
	Círculo	Prohibición o acción obligatoria		Cuadrado	Información, incluidas instrucciones
	Triángulo	Advertencia	-	-	-

Código de color

Forma	Color	Descripción	Forma	Color	Descripción
	Rojo	Prohibición o equipo contra incendios		Verde	Situaciones seguras
	Azul	Acción		Negro	Instrucciones no relacionadas con la seguridad que no se pueden clasificar con otros colores.
	Amarillo	Precaución, riesgo, peligro		Blanco	

Cómo leer una señal

Señal	Tipo	Descripción	Señal	Tipo	Descripción
	Advertencia	Situación peligrosa relacionada con el engrase		Prohibición (principalmente relacionado con seguridad)	No engrasar
	Situación segura	Ubicación del engrasador de emergencia		Acción obligatoria (principalmente relacionado con seguridad)	Debe engrasarse
	Acción	Engrasar		Indicación	Engrasador para ser incluido en una lista de repuestos, o para indicar el componente en un esquema general

1.1.5 Conservación de este documento

- ▶ Guarde este documento en un lugar seguro.
- ▶ Garantice que todos los usuarios a los que va dirigido el documento pueden acceder a su contenido libremente y en todo momento.

1.1.6 Sustitución del documento

- ▶ Registre el número del documento en un lugar diferente.
- ▶ Si el documento se deteriora o se pierde, póngase en contacto con su oficina local Schindler. Consulte el documento de información del cliente.

1.1.7 Definiciones

Encontrará los términos legales y técnicos que se emplean en el documento. Aquí se incluye su definición en el contexto del presente documento:

Término	Definición
Persona competente	Persona con la formación adecuada que posee los conocimientos, la experiencia práctica y las instrucciones para realizar de forma segura las tareas de mantenimiento o inspección del ascensor, y para efectuar la evacuación de los pasajeros.
Persona autorizada	Persona que tiene acceso a las zonas restringidas (por ejemplo, el cuarto de máquinas, las poleas, el foso del hueco) para realizar tareas de mantenimiento e inspección, u operaciones de rescate. El encargado de conceder este acceso es la persona física o jurídica responsable del funcionamiento y la utilización del ascensor.
Persona cualificada	Persona autorizada por el propietario de la instalación que ha recibido formación de la empresa responsable del mantenimiento para poder llevar a cabo las tareas específicas que se le haya asignado.
Instalación	Una instalación cuenta con uno o más ascensores, incluyendo la cabina, las zonas del cuarto de máquinas y el hueco y el acceso a las mismas.
Instalador	Persona física o jurídica que es responsable del diseño, la fabricación, el montaje, la puesta en marcha y la comercialización de los ascensores.
Organismo de certificación	Un organismo independiente con experiencia en el campo de los ascensores, integridad profesional y competencia técnica, aprobado por los estados miembros de la UE.
Mantenimiento preventivo	Todas aquellas tareas necesarias para garantizar un funcionamiento correcto y seguro del ascensor.
Reparación	Sustitución o reparación de componentes defectuosos y/o gastados.
Componente de seguridad	Componentes especificados como componentes de seguridad en la normativa local.
Emergencia	Una situación en la que los pasajeros quedan atrapados en la cabina.
Fallo	Un estado de funcionamiento en el que es imposible o está limitado el funcionamiento seguro del ascensor para el uso previsto.
Entrega de la instalación	El momento en el que el instalador deja el ascensor disponible para que el usuario lo utilice por primera vez.
Empresa de mantenimiento	Una empresa, o parte de una empresa, donde personal competente se encarga de realizar las tareas de mantenimiento en nombre del propietario de la instalación.
Fabricante	La persona física o jurídica que asume la responsabilidad del diseño, fabricación y puesta en el mercado de componentes de seguridad para ascensores o de maquinaria (escaleras mecánicas, rampas móviles, ascensores de servicio y montacargas)

1.2 Usuarios de este documento

Usuario	Definición del lector	Capítulos de usuarios	
Propietario	La persona física o jurídica que tiene la potestad para disponer de la instalación. Esta persona es responsable del funcionamiento, el uso previsto y el mantenimiento de la instalación.	1	Introducción
		2	Seguridad
		2.3	Obligaciones del propietario
		3	Descripción general del ascensor

Usuario	Definición del lector	Capítulos de usuarios	
		4	Funcionamiento
		6	Modificación, desmontaje y eliminación
		A	Términos empleados
Personal de limpieza	Persona autorizada para realizar la limpieza de las superficies en zonas no restringidas.	1	Introducción
		2	Seguridad
		5.3	Limpieza
Técnico del edificio	Persona autorizada por el propietario de la instalación para supervisar el funcionamiento del ascensor y realizar el servicio técnico en el edificio. El técnico del edificio no ha recibido formación específica relativa al ascensor y, por tanto, no está autorizado a realizar tareas de mantenimiento o reparación del ascensor.	1	Introducción
		2	Seguridad
		3	Descripción general del ascensor
Técnico de la empresa de mantenimiento	Empresa autorizada por el propietario de la instalación que emplea a personas competentes para realizar el mantenimiento de la instalación.	1	Introducción
		2	Seguridad
		3	Descripción general del ascensor

1.3 Sobre este ascensor

1.3.1 Uso previsto - pasajero

Este sistema de ascensor se ha concebido para el transporte de pasajeros.

1.3.2 Finalidad prevista


La finalidad prevista del sistema de ascensor incluye el uso para el que está diseñado el edificio y también las condiciones ambientales típicas para las que los ascensores han sido desarrollados. El funcionamiento del ascensor debe estar garantizado para esta finalidad.

Por ejemplo: en el caso de ascensores en aeropuertos o estaciones de tren, los cambios de estrategia en situaciones de emergencia podrían requerir el cambio del piso de recuperación en caso de incendio. En una residencia para mayores, podrían ser necesarios cambios en los temporizadores de las puertas. En un hotel, podrían ser necesarios cambios en los códigos de acceso. Por lo tanto, un mantenimiento adecuado debe incluir ajustes de dichos parámetros.

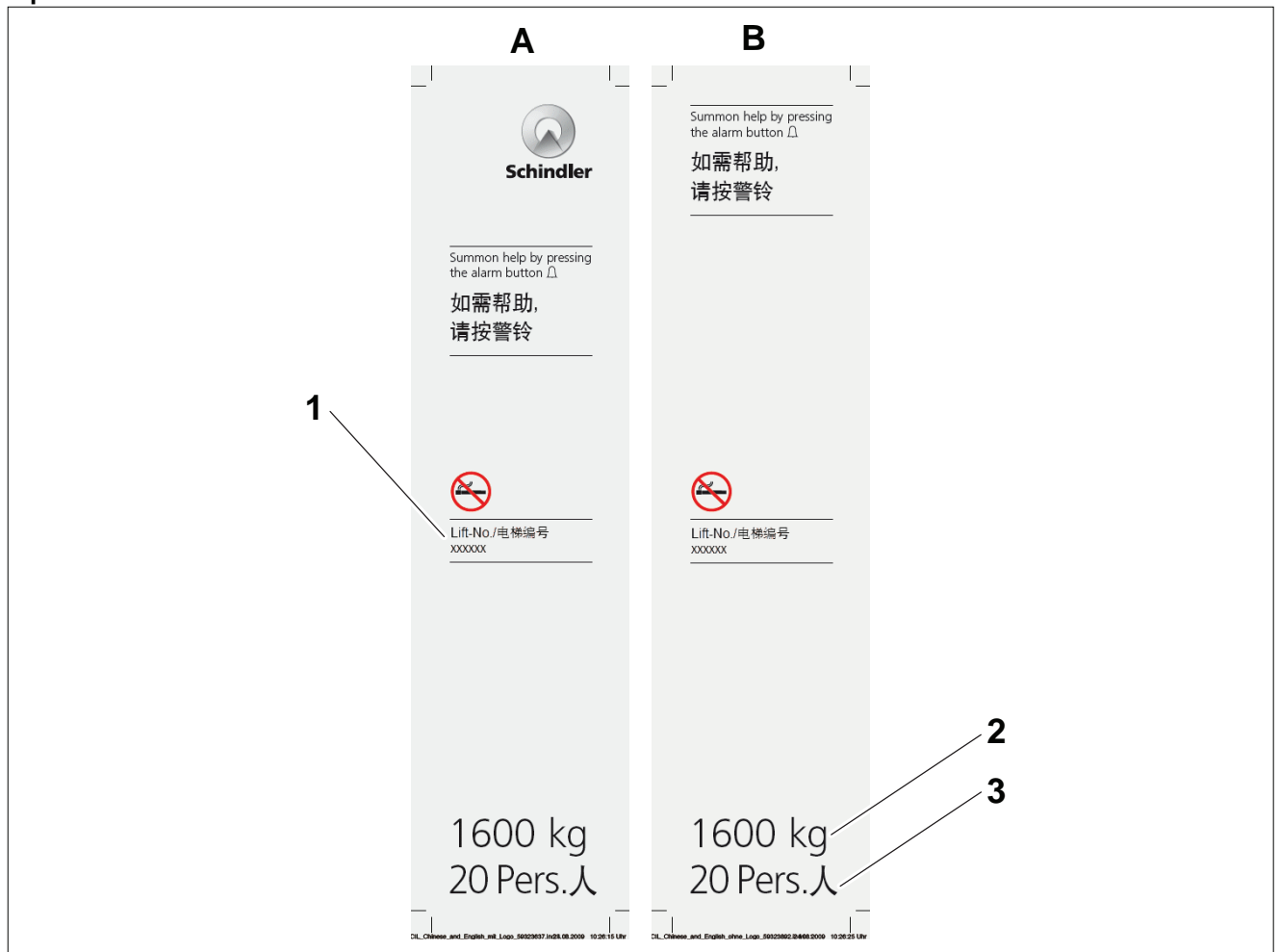
1.3.3 Identificación del ascensor

La placa de identificación de su ascensor se encuentra en la COP y contiene información específica sobre:

- Número de pedido del ascensor
- Número máximo de personas en la cabina
- Capacidad máxima del ascensor

 La configuración puede cambiar dependiendo del sistema de ascensor, del diseño interior de la cabina y de la botonera de cabina instalada.

Tipo AP



A Etiqueta por defecto

B Etiqueta opcional

1 Número de pedido

2 Capacidad máxima

3 Número máximo de personas permitido



La placa de identificación puede cambiar en función del tipo de ascensor y de la normativa local. Esta placa contiene información importante acerca de la instalación del ascensor, como el año de activación, el número de pedido, indicación de peso, número de personas, etc.

2 Seguridad

2.1 Definiciones de los elementos informativos de seguridad

2.1.1 Indicaciones de seguridad

Las indicaciones de seguridad son elementos informativos relacionados con la seguridad que aparecen a lo largo de este documento. Proporcionan información sobre el mantenimiento y el funcionamiento seguro del producto.

Indicación de seguridad	Capítulos de usuarios	
El uso correcto del producto	4	Funcionamiento
El campo de aplicación del producto	1	Introducción
El equipo de protección individual	2	Seguridad
El usuario al que va dirigida la información	1	Introducción
Posible peligro	2	Seguridad
	4	Funcionamiento
	5	Mantenimiento
	6	Modificación, desmontaje y eliminación
Precauciones para grupos de personas y/o usuarios especiales	1	Introducción
	2	Seguridad
Descripción del personal que puede utilizar o realizar determinadas tareas y las habilidades necesarias para ello.	1	Introducción

2.1.2 Advertencias de seguridad y palabras de advertencia

Las advertencias de seguridad del documento se proporcionan en el contexto en el que se puede producir una situación peligrosa. Advierten de posibles situaciones y consecuencias peligrosas que pueden tener lugar si no se evitan.

Las advertencias de seguridad del documento se clasifican en:

- **Advertencias de seguridad generales:** advertencias de seguridad recogidas en una sección del documento que está dedicada principalmente a la información de seguridad y que son aplicables al sistema en su conjunto independientemente de la situación.
- **Advertencias de seguridad de sección:** advertencias de seguridad que se aplican a todas las secciones, subsecciones, o a múltiples apartados o procedimientos dentro de un documento. Estos mensajes se aplican a unidades de información más amplias que las advertencias de seguridad insertadas y aparecen al comienzo de la sección a la que se aplican.
- **Advertencias de seguridad insertadas:** advertencias de seguridad que se aplican a una parte específica de una sección, apartado, procedimiento especial o parte de un procedimiento, frase específica, etc. de un documento. Estos mensajes se aplican a unidades de información de menor tamaño que las advertencias de seguridad de sección y se integran en los procedimientos u otros tipos de texto.

Las palabras de advertencia se utilizan para atraer la atención hacia una advertencia de seguridad y designan un grado o nivel de gravedad del peligro.

Las palabras de advertencia de este documento son:

PELIGRO: PELIGRO: la advertencia de seguridad con la palabra PELIGRO se utiliza para identificar una situación peligrosa que, en caso de no evitarse, provocará lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIA. La advertencia de seguridad con la palabra ADVERTENCIA se utiliza para identificar una situación peligrosa que, en caso de no evitarse, puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.

PRECAUCIÓN: la advertencia de seguridad con la palabra PRECAUCIÓN (en combinación con el símbolo de alerta de seguridad) se utiliza para identificar una situación peligrosa que, en caso de no evitarse, puede provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO: la advertencia de seguridad con la palabra AVISO se utiliza para referirse a procedimientos que pueden causar daños en los equipos pero no lesiones.

2.1.3 Advertencias de seguridad

En el presente documento, encontrará los siguientes tipos de advertencias de seguridad.

¡PELIGRO

Título de la advertencia de seguridad

Descripción de la situación peligrosa. La advertencia de seguridad con la palabra PELIGRO se utiliza para identificar una situación peligrosa que, en caso de no evitarse, provocará lesiones graves o incluso la muerte. Cómo evitar la situación peligrosa.

¡ADVERTENCIA

Título de la advertencia de seguridad

Descripción de la situación peligrosa. La advertencia de seguridad con la palabra ADVERTENCIA se utiliza para identificar una situación peligrosa que, en caso de no evitarse, puede provocar lesiones graves o incluso la muerte. Cómo evitar la situación peligrosa.

¡ATENCIÓN

Título de la advertencia de seguridad

Descripción de la situación peligrosa. La advertencia de seguridad con la palabra PRECAUCIÓN, en combinación con el símbolo de alerta de seguridad, se utiliza para identificar una situación peligrosa que, en caso de no evitarse, puede provocar lesiones leves o moderadas. Cómo evitar una situación peligrosa.

¡AVISO

Título de la advertencia de seguridad

Descripción de la situación peligrosa. La advertencia de seguridad con la palabra AVISO se utiliza para referirse a un procedimiento que puede causar daños en los equipos pero no lesiones. Cómo evitar la situación peligrosa.

2.1.4 Señales / etiquetas de seguridad del producto

Una etiqueta de advertencia colocada en el sistema de ascensor advierte al usuario acerca de los riesgos asociados a la utilización de ese elemento en concreto y puede incluir algún tipo de restricción del fabricante para determinadas operaciones.

Las etiquetas de seguridad también aluden a palabras de advertencia que indican el nivel de riesgo.

2.2 Equipos y componentes de seguridad

2.2.1 Tipos de componentes de seguridad

¡PELIGRO

Sustitución de componentes de seguridad

Las piezas que hayan sido copiadas, modificadas o posteriormente retocadas pueden poner en peligro el funcionamiento seguro de la instalación u originar unas condiciones operativas peligrosas.

Si se sustituyen los componentes de seguridad, sólo pueden emplearse repuestos originales con la correspondiente declaración de conformidad.

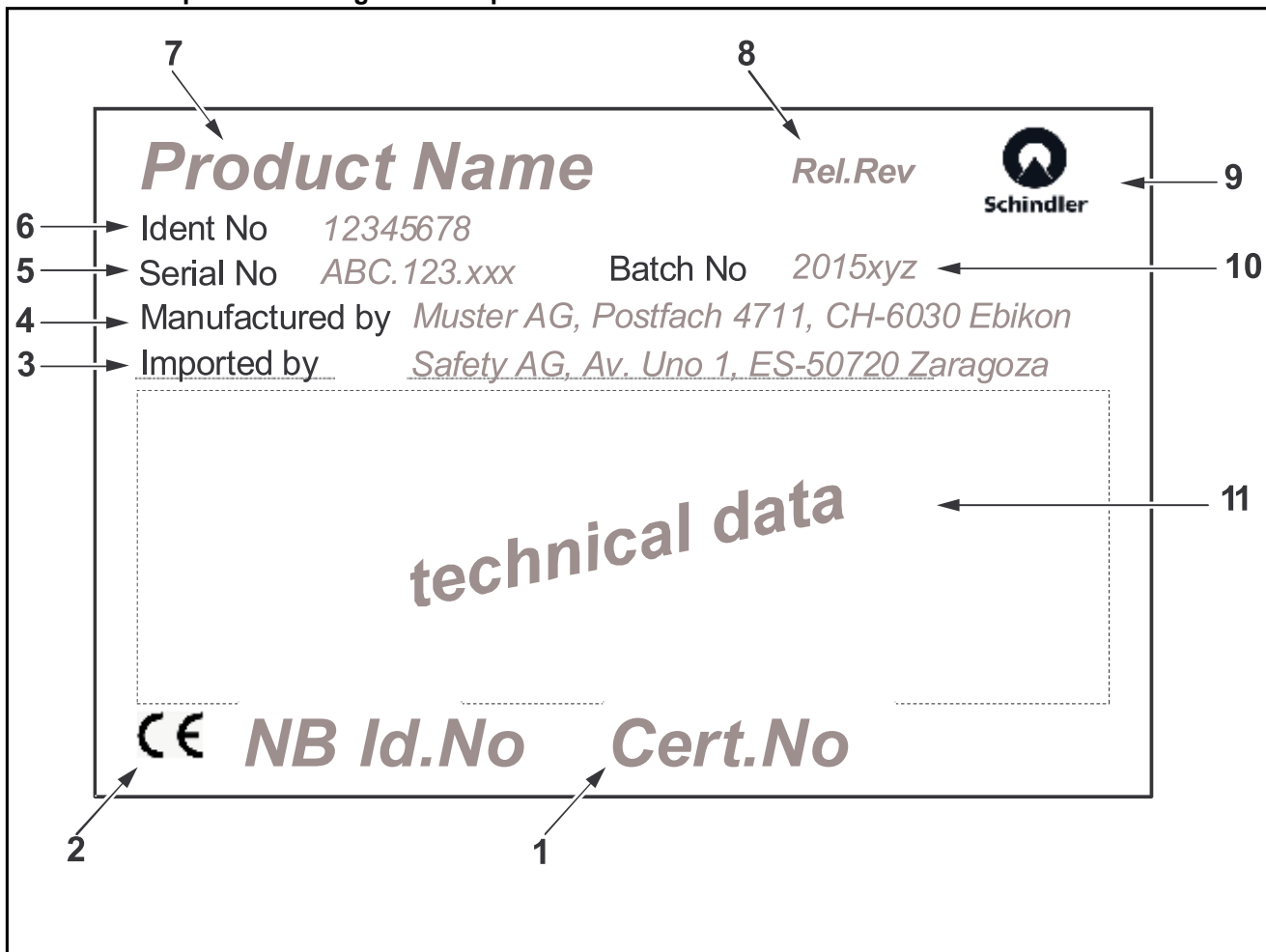
Tal y como se especifica en la normativa local, los componentes de seguridad del sistema de ascensor son:

- Dispositivo de enclavamiento de la puerta de piso
- Amortiguadores
- Limitador de velocidad
- Freno de la máquina
- Paracaídas
- Circuito de seguridad con componentes electrónicos y sistema electrónico programable



Los componentes de seguridad vienen con un certificado. Para conocer estos certificados, consulte la lista de certificados suministrada con la documentación del propietario.

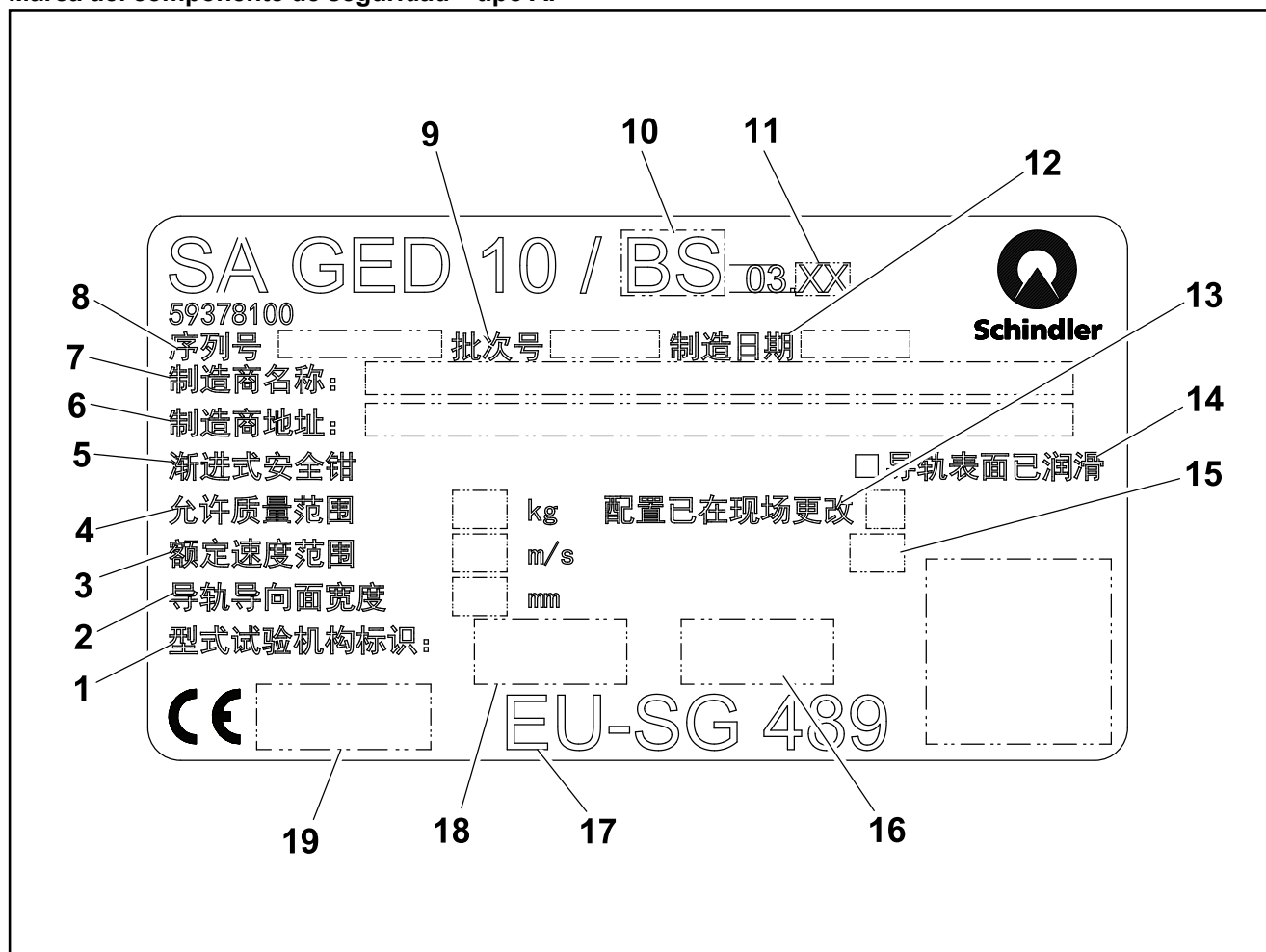
Marca del componente de seguridad – tipo EU



- | | |
|------------------------------------|--|
| 1 Número de certificación | 2 Número de certificación de conformidad CE y número de identificación del organismo de certificación |
| 3 Importador | 4 Fabricante |
| 5 Número de serie | 6 Número de identificación |
| 7 Denominación del producto | 8 Edición y revisión |
| 9 Logotipo de Schindler | 10 Número de lote |
| 11 Datos técnicos | |

i No todos los componentes de seguridad cuentan con una etiqueta. El marcado puede realizarse de forma diferente.

Marca del componente de seguridad – tipo AP



- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Organización a cargo del examen de tipo | 2 | BFK |
| 3 | Rango de VKN | 4 | Rango de GKU |
| 5 | Paracaídas progresivo | 6 | Dirección del fabricante |
| 7 | Fabricado por | 8 | N.º de Serie |
| 9 | N.º de lote | 10 | Tipo de GED BS,AS o AR |
| 11 | N.º de revisión de acuerdo con el valor SAP actual | 12 | Fecha de fabricación |
| 13 | SCIF | 14 | Engrasada |
| 15 | Fabricante de los resortes de disco | 16 | Número de identificación del Certificado de examen de tipo chino |
| 17 | Examen de tipo CE | 18 | Abreviatura de organismos notificados para examen de tipo chino (NETEC, SISE o ETC) |
| 19 | Número de identificación del organismo notificado que participa en el proceso de garantía de calidad | | |

i No todos los componentes de seguridad cuentan con una etiqueta. El marcado puede realizarse de forma diferente.

2.2.2 Componentes relacionados con la seguridad

Tal y como se especifica en la política de seguridad del fabricante, los componentes relacionados con la seguridad del sistema de ascensor son:









- Tracción con reductor y mecanismo de freno
- Guía
- Dispositivo de enclavamiento de la puerta de cabina.

i Los componentes relacionados con la seguridad podrían venir con un certificado. Para conocer estos certificados, consulte la lista de certificados suministrada con la documentación del propietario.

2.2.3 Equipo de protección personal

Todas las personas deben conocer y obedecer las normativas locales de seguridad.

Todas las personas deben utilizar el equipo de protección individual pertinente para acceder al sistema de ascensor y para realizar trabajos de mantenimiento en el ascensor.

	Llevar ropa de protección		Llevar protección ocular
	Llevar protección para la cabeza		Llevar protección para los oídos
	Llevar calzado de seguridad		Llevar arnés de seguridad
	Llevar guantes de protección.		Llevar mascarilla

2.3 Obligaciones del propietario

2.3.1 Obligaciones generales

- El propietario de la instalación es responsable de garantizar que la instalación se utilice según lo previsto (transporte de pasajeros).
- El propietario debe mantener la instalación en unas condiciones de funcionamiento seguras. Para cumplir con esta obligación, el propietario deberá contratar una empresa de mantenimiento que cumpla los requisitos establecidos en la norma.

i El propietario de la instalación debe contratar una empresa de mantenimiento con una póliza de seguros apropiada suministrada por una compañía de seguros.

- El propietario debe cumplir las normativas nacionales y demás requisitos, siempre que sean pertinentes; y las implicaciones de estas en el mantenimiento.
- El mantenimiento programado debe ser llevado a cabo por una empresa de mantenimiento, como muy tarde al poner la instalación en servicio o, en el caso de que la instalación no se vaya a utilizar durante un largo período de tiempo, antes de su puesta en servicio.

i El propietario debe contratar a la misma empresa de mantenimiento en caso de que disponga de varias instalaciones con foso/espacios y/o cuarto de máquinas en común.

- El propietario de un ascensor de pasajeros / pasajeros y mercancías debe mantener medios de comunicación bidireccionales eficientes y conectados a un servicio de rescate 24 h durante todo el tiempo que la instalación se vaya utilizar.
- El propietario debe poner el ascensor de pasajeros / mercancías y pasajeros fuera de servicio cuando el medio de comunicación bidireccional esté inoperativo.
- El propietario debe poner la instalación fuera de servicio en caso de situaciones peligrosas.
- El propietario de la instalación debe informar a la empresa de mantenimiento:

1. Inmediatamente acerca de cualquier funcionamiento anormal de la instalación o de cualquier modificación anormal en su entorno directo.
2. Inmediatamente tras poner la instalación fuera de servicio en caso de darse una situación peligrosa.
3. Tras cualquier operación de rescate que la(s) persona(s) autorizada(s) y competente(s) haya(n) llevado a cabo.
4. Antes de realizar modificaciones en la instalación y/o su entorno de funcionamiento

Consejo:

La empresa que realiza una modificación relevante debe entregar al propietario de la instalación las instrucciones de mantenimiento para la empresa de mantenimiento.

5. Antes de que cualquier empresa de terceros autorizada realice inspecciones o trabajos distintos a los de mantenimiento en la instalación.
 6. Antes de poner la instalación fuera de servicio durante un período de tiempo prolongado.
 7. Antes de poner la instalación de nuevo en servicio tras un período prolongado fuera de servicio.
- El propietario de la instalación debe tener en cuenta las consecuencias de la evaluación de riesgos realizada por la empresa de mantenimiento.
 - El propietario de la instalación debe garantizar la realización de la evaluación de riesgos:
 1. Si se cambia de empresa de mantenimiento.
 2. Si varía el uso del edificio y/ la instalación.
 3. Tras una modificación importante de la instalación o del edificio.

4. En su caso, tras un accidente en el que la instalación esté implicada.
- El propietario del edificio debe garantizar, mediante una evaluación de riesgos, que:
 1. Sus instalaciones son seguras y no comportan riesgos para la salud, en la medida de lo posible. Esto incluye el acceso a las instalaciones y a los equipos de la instalación, a los elementos y las sustancias utilizados de acuerdo con la normativa sobre la utilización de los equipos de trabajo en el lugar de trabajo.
 2. Las personas que utilizan las instalaciones están informadas acerca de los riesgos residuales.
 3. Se llevan a cabo todos los pasos a realizar como consecuencia de la evaluación de riesgos.

En relación a las vías de acceso a zonas restringidas al personal de mantenimiento, la obligación del propietario de la instalación de informar a la empresa de mantenimiento, especialmente sobre:

1. Las vías de acceso que se deben utilizar y los procedimientos de evacuación del edificio en caso de incendio.
2. El lugar en el que se encuentran las llaves de las zonas restringidas.
3. Si es necesario, las personas que deben acompañar al personal de mantenimiento hasta la instalación.
4. Si es necesario, el equipo de protección individual que se debe utilizar en las vías de acceso y, en su caso, el lugar en el que se encuentra este equipo.

i La información debe estar a disposición de la empresa de mantenimiento, también en el lugar de la instalación.

- El propietario de la instalación debe asegurarse de que el nombre y el número de teléfono de la empresa de mantenimiento están siempre disponibles para los usuarios de la instalación y colocados en un lugar visible.
- El propietario de la instalación debe asegurarse de que las llaves de las puertas del cuarto de máquinas y de poleas (trampillas) y de las puertas de inspección y emergencia (trampillas) están siempre disponibles en el edificio y que solo las personas autorizadas tienen acceso a las mismas.
- El propietario debe poner el ascensor de pasajeros / mercancías y pasajeros fuera de servicio cuando el medio de comunicación bidireccional esté inoperativo.
- El propietario de la instalación debe mantener el acceso a las zonas y los cuartos de trabajo despejados y en condiciones seguras para el personal de mantenimiento, e informar a la empresa de mantenimiento sobre cualquier peligro o modificación en el lugar de trabajo y/o en las vías de acceso (alumbrado, obstáculos, estado del suelo, etc.).
- Además de estas comprobaciones y pruebas que el propietario encomienda a la empresa de mantenimiento; este debe realizar viajes periódicos a lo largo del hueco para evaluar posibles cambios en la calidad de marcha o cualquier daño que se haya podido producir en los equipos.

2.3.2 Comprobaciones periódicas por parte del propietario

El propietario debe realizar viajes por todo el hueco de forma periódica para descubrir cambios en la calidad de marcha o daños en los equipos.

Los elementos habituales a examinar para asegurarse de que están en su sitio, no presentan daños y funcionan correctamente son:

- Carriles y pisaderas de las puertas de piso
- Precisión de parada
- Correcto funcionamiento de los indicadores
- Pulsadores de piso
- Pulsadores de cabina
- Medio de comunicación bidireccional en la cabina que permite el contacto permanente con un servicio de rescate
- Alumbrado habitual de la cabina
- Dispositivos de inversión de puerta
- Señales / pictogramas de seguridad
- Botones de apertura de puertas

i En el caso de montacargas y ascensores de servicio, las comprobaciones que se deben realizar son las mismas, cuando sea necesario.

2.4 Obligaciones del servicio de rescate

El propietario de la instalación debe informar al servicio de rescate de las siguientes tareas:

- Comprobaciones periódicas
- La dirección que originó la alarma, con la ubicación del ascensor.
- La administración del edificio, incluida la disponibilidad necesaria del servicio de rescate, por ejemplo, en cada período de 24 h.
- La descripción de los medios para acceder al/a los usuario(s) atrapado(s).
- Los riesgos especiales relacionados con la entrada al edificio y el acceso a la instalación.
- La necesidad de asegurarse de que el equipo es compatible.
- La necesidad de asegurarse de que la(s) alarma(s) es/son recibida(s) e identificada(s) completa y correctamente antes de que se envíe la confirmación al equipo de alarma.
- Las instrucciones generales del instalador, teniendo en cuenta también los requisitos de esta norma.
- La necesidad de establecer una comunicación bidireccional en todo momento con los usuarios atrapados, con la posibilidad de hablar regularmente con ellos e informarles sobre el estado de la operación de rescate.
- Informar de los límites de tiempo del suministro de corriente de emergencia del sistema de alarma.

2.5 Obligaciones de la empresa de mantenimiento

La información relacionada con las tareas de la empresa de mantenimiento debe incluir lo siguiente:

- La obligación de llevar a cabo los trabajos de mantenimiento siguiendo las instrucciones de mantenimiento y realizando comprobaciones sistemáticas.
- Después de estas comprobaciones, la empresa de mantenimiento decidirá, de acuerdo con las instrucciones de mantenimiento, qué se debe hacer.
- La obligación de actualizar las instrucciones de mantenimiento iniciales en caso de que la instalación cambie su funcionamiento previsto y/o si cambian las condiciones ambientales existentes en el momento de finalizar el montaje.
- La obligación de la empresa de mantenimiento de asegurarse que la evaluación de riesgos de todas las zonas de trabajo y de todas las operaciones de mantenimiento ha sido llevada a cabo teniendo en cuenta las instrucciones de mantenimiento del instalador y toda la información suministrada por el propietario de la instalación.
- La obligación de la empresa de mantenimiento de informar al propietario de la instalación acerca de los trabajos a realizar como consecuencia de una evaluación de riesgos, especialmente en el caso del acceso y/o entorno relacionado con el edificio/instalación.
- La obligación de seguir un plan de mantenimiento, de manera que el mantenimiento preventivo sea adecuado para la instalación y que el tiempo de mantenimiento sea lo más corto posible, sin menoscabar la seguridad de las personas, para minimizar el tiempo de inactividad de la instalación.
- La obligación de adaptar el plan de mantenimiento para tener en cuenta cualquier fallo predecible, por ejemplo, los debidos a un uso inadecuado, manipulación incorrecta, deterioro, etc.
- La obligación de llevar a cabo operaciones de mantenimiento por parte de personal competente (véase el apartado 3.3) dotado con las herramientas y equipos necesarios.
- La obligación de mantener actualizadas las competencias del personal de mantenimiento.
- La obligación de realizar el mantenimiento de forma periódica.
- Para seleccionar la frecuencia de las intervenciones de mantenimiento, se debe tener en cuenta la siguiente lista no exhaustiva:
 1. Número de viajes al año, tiempo de funcionamiento y periodos no operativos.
 2. Antigüedad y estado de la instalación.
 3. Ubicación y tipo de edificio en el que se encuentra la instalación, así como las necesidades de los usuarios y/o el tipo de mercancías transportadas.
 4. Entorno local en el que se encuentra la instalación, así como los elementos ambientales externos como, por ejemplo, las condiciones meteorológicas (lluvia, calor, frío, etc.) o el vandalismo.
- La obligación de contar con un servicio de asistencia 24 h, todos los días del año, para el rescate de personas.
- La obligación de mantener un registro de los resultados de cada intervención debida a un fallo de la instalación. Estos registros deben incluir el tipo de fallo, para detectar todas las repeticiones. Deben estar disponibles para el propietario de la instalación cuando los solicite.
- La obligación de poner fuera de servicio la instalación si la empresa de mantenimiento tiene conocimiento de una situación peligrosa, detectada durante el mantenimiento, para la que no existe una solución inmediata, e informar al propietario de la instalación de la necesidad de mantenerla fuera de servicio hasta que sea reparada.
- La obligación de estar organizado para proporcionar los repuestos que sean necesarios para cualquier tipo de reparación.
- La posible necesidad de comparecencia del personal de mantenimiento competente, avisado con suficiente antelación, para todas las inspecciones llevadas a cabo por un tercero autorizado o para los trabajos de mantenimiento del edificio que deban realizarse en las áreas reservadas a la empresa de mantenimiento.

- La obligación de informar puntualmente al propietario de la instalación acerca de las necesarias actualizaciones progresivas de ésta.
- La obligación de organizar operaciones de rescate, incluso con subcontratistas, y de prever posibles contingencias en caso de incendio, angustia, etc.

2.6 Advertencias de seguridad generales

⚠ ¡PELIGRO

Trabajos en alturas superiores a 2 metros

Una caída desde una altura de más de 2 metros puede provocar lesiones graves o incluso la muerte. Utilice una protección anticaídas enganchada a un punto de anclaje seguro.

⚠ ¡PELIGRO

Tensión peligrosa

El contacto con componentes bajo tensión provocará una descarga eléctrica. Desconecte el interruptor principal y quite la corriente de la instalación antes de empezar a trabajar en ella.

⚠ ¡PELIGRO

Maquinaria con elementos giratorios

Los componentes giratorios pueden aplastar las extremidades.

- Manténgase alejado de los componentes giratorios.
- No lleve puesta ropa suelta.
- Sujete el pelo largo o recójalo con una gorra.

⚠ ¡PELIGRO

Sustitución de componentes de seguridad

Las piezas que hayan sido copiadas, modificadas o posteriormente retocadas pueden poner en peligro el funcionamiento seguro de la instalación u originar unas condiciones operativas peligrosas.

Si se sustituyen los componentes de seguridad, sólo pueden emplearse repuestos originales con la correspondiente declaración de conformidad.

⚠ ¡ADVERTENCIA

Acceso al cuarto de máquinas y al hueco

El acceso no aprobado al cuarto de máquinas o al hueco puede causar lesiones graves.

- Las puertas de acceso al cuarto de máquinas y al hueco para trabajos de mantenimiento deben permanecer cerradas en todo momento.
- Debe ser posible abrirlas sin llave desde el interior.
- Debe existir una escalera para permitir el acceso seguro al foso del hueco.
- Las rutas de acceso al cuarto de máquinas y al hueco deben ser fácilmente accesibles y seguras en todo momento.
- Si una o más rutas de acceso está bloqueada, la instalación debe ponerse fuera de servicio.
- En caso de emergencia, y para llevar a cabo las operaciones de mantenimiento, el acceso seguro al edificio y a la instalación deben estar garantizado en todo momento.

⚠ ¡ADVERTENCIA

Caída accidental de objetos

La caída de objetos sobre las personas o el material puede provocar daños o lesiones graves.

- Asegurarse de que no hay nadie trabajando en niveles superiores o inferiores antes de entrar en el hueco.
- Iluminar la zona de trabajo dentro del hueco con el alumbrado apropiado.
- Evitar movimientos repentinos que puedan provocar la caída de objetos mientras se trabaja en el hueco.
- Durante el trabajo, guardar siempre las herramientas y objetos pequeños en lugares apropiados como bolsillos o cajas.

⚠ ¡ADVERTENCIA

Alumbrado insuficiente

Un alumbrado insuficiente puede provocar lesiones graves.

- Debe estar garantizada en todo momento una adecuada iluminación del cuarto de máquinas, del hueco y de las rutas de acceso.
- Tiene que estar instalado el alumbrado del armario de maniobra para MRL.

⚠ ¡ADVERTENCIA

Contaminación del freno con lubricantes

La existencia de lubricantes en el tambor de freno o en las guarniciones afecta a la acción de frenado. Limpie cualquier contaminación existente en los componentes funcionales del freno.

⚠ ¡ADVERTENCIA

Tapas protectoras retiradas

La retirada de las tapas protectoras puede llevar al contacto accidental con componentes peligrosos.

- Está prohibido quitar las tapas protectoras, a menos que se indique lo contrario.
- Proceda con mucho cuidado cuando se hayan retirado las tapas protectoras.

⚠ ¡ADVERTENCIA

Consumibles no aprobados

El uso de material de limpieza o lubricantes no aprobados por el fabricante afecta al funcionamiento seguro del ascensor.

Está prohibido usar consumibles no aprobados

⚠ ¡ADVERTENCIA

Repuestos no originales

El fabricante no aprueba las piezas suministradas por terceros. La utilización de piezas de repuesto no originales puede tener un efecto negativo en el funcionamiento seguro del ascensor y en el confort de viaje.

- No se permite la instalación de piezas de repuesto no originales.
- Póngase en contacto con su organización local Schindler para solicitar repuestos originales.

⚠ ¡ATENCIÓN

Inspección periódica

La inspección debe realizarse de acuerdo con la legislación nacional vigente.

En caso de no existir una legislación específica, el propietario de la instalación debe asegurarse de que una persona competente realice inspecciones periódicas de acuerdo con las instrucciones dadas por el instalador.

⚠ ¡ATENCIÓN

Información a la empresa de mantenimiento sobre un funcionamiento anómalo

Informe inmediatamente a la empresa de mantenimiento de cualquier irregularidad en la instalación, como problemas de nivelación, ruidos, vibraciones, alumbrado defectuoso de cabina, arranques bruscos, etc.

El propietario de la instalación también debe notificar a la empresa de mantenimiento de cualquier modificación que vaya a realizarse en la instalación y de cualquier emergencia que se produzca.

⚠ ¡ATENCIÓN

Notificación a la empresa responsable del montaje

De acuerdo con las leyes de responsabilidad de producto, el instalador también debe hacer un seguimiento de sus instalaciones tras su puesta en marcha y entrega.

Por ello, el propietario de la instalación debe informar al instalador acerca de cualquier daño de la instalación o la existencia de posibles condiciones peligrosas.

⚠ ¡ATENCIÓN

Acceso a zonas restringidas

En caso de no existir una legislación específica, el propietario de la instalación debe asegurarse de que una persona competente realice inspecciones periódicas de acuerdo con las instrucciones del instalador.

Las puertas que dan acceso al cuarto de máquinas y al hueco para trabajos de mantenimiento deben permanecer cerradas en todo momento. Debe ser posible abrirlas sin llave desde el interior.

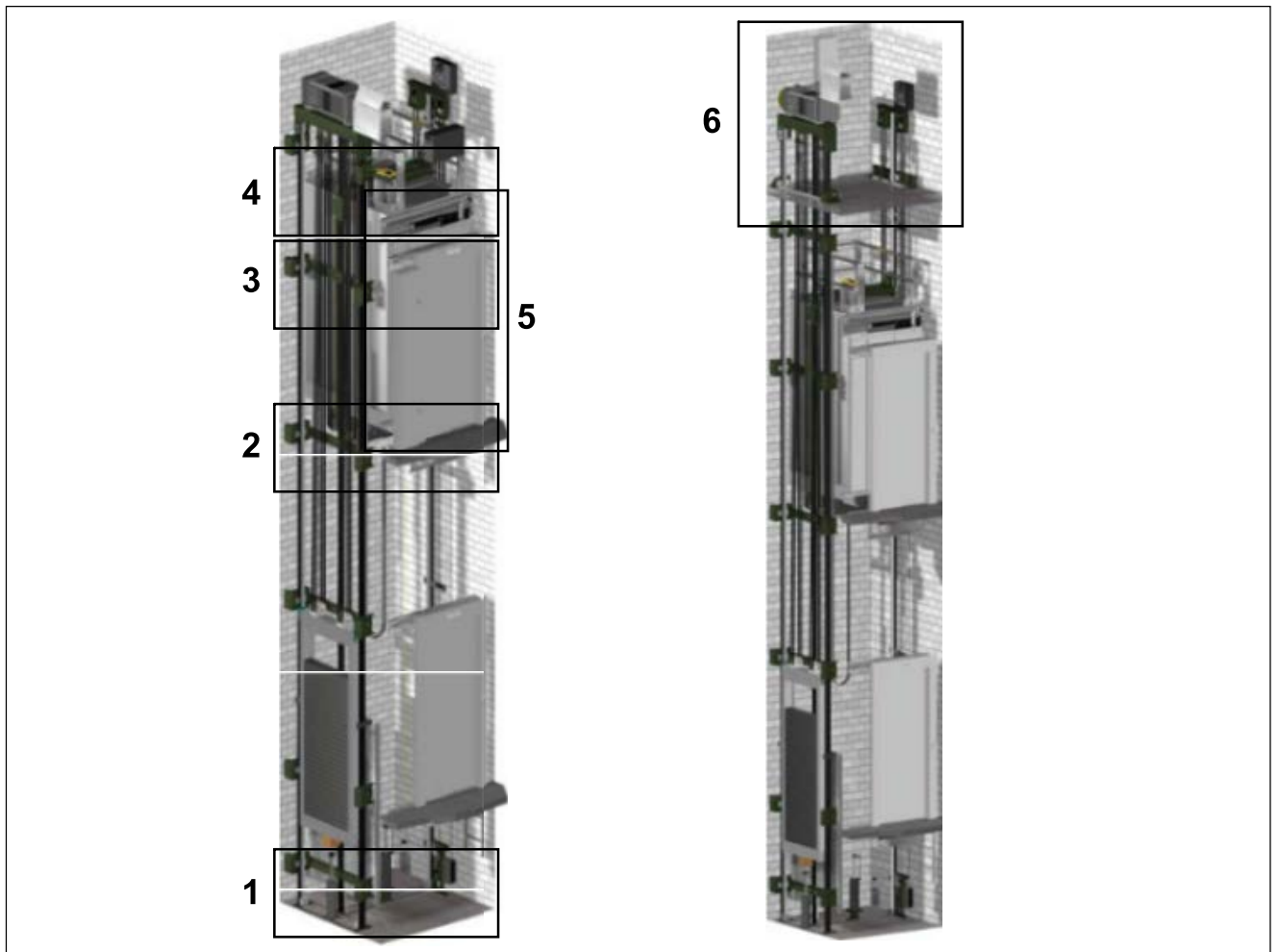
¡AVISO

Temperatura y ventilación

Unas temperaturas demasiado altas o demasiado bajas pueden provocar daños en los componentes.

- El propietario de la instalación debe asegurarse de que la temperatura en el cuarto de máquinas y en el hueco se mantenga entre + 5 °C y + 40 °C.
- El cuarto de máquinas y el hueco deben estar adecuadamente ventilados.
- El cuarto de máquinas y el hueco no pueden utilizarse para ventilar espacios que no están asociados a la instalación.

2.7 Entorno seguro
2.7.1 Lugares de trabajo



Pos. N.º	Ubicación	Componentes a los que acceder	Grupo destinatario		
			Personal de limpieza	Técnico del edificio	Técnico de mantenimiento
1	Foso	Kit de foso			X
		Guías			X
		Manga de maniobra			X
		Parte inferior del contrapeso			X
2	Parte inferior de la cabina	Fijación de los medios de tracción			X
		Zapatas			X
		Dispositivo de medición de carga			X
3	Interior de cabina	COP	X	X	X
		Decoración de la cabina	X	X	
		Pisadera de la puerta	X		X
4	Techo de la cabina	Techo de la cabina			X
		Parte superior del hueco			X
		Parte inferior y superior del contrapeso			X
		Medio de tracción			X
		Hueco			X
		Operador de puerta			X
		Información del hueco			X

Pos. N.º	Ubicación	Componentes a los que acceder	Grupo destinatario		
			Personal de limpieza	Técnico del edificio	Técnico de mantenimiento
		Cable del limitador de velocidad			X
5	Pisos	LOP, LIP	X	X	X
		Pisadera de la puerta	X		X
		Techo de la cabina			X
		Puerta de piso	X	X	X
6	Parte superior del hueco	Cuadro de maniobra		X	X
		Variador de frecuencia			X
		Máquina			X
		Limitador de velocidad			X
		Puntos fijos de los medios de tracción			X

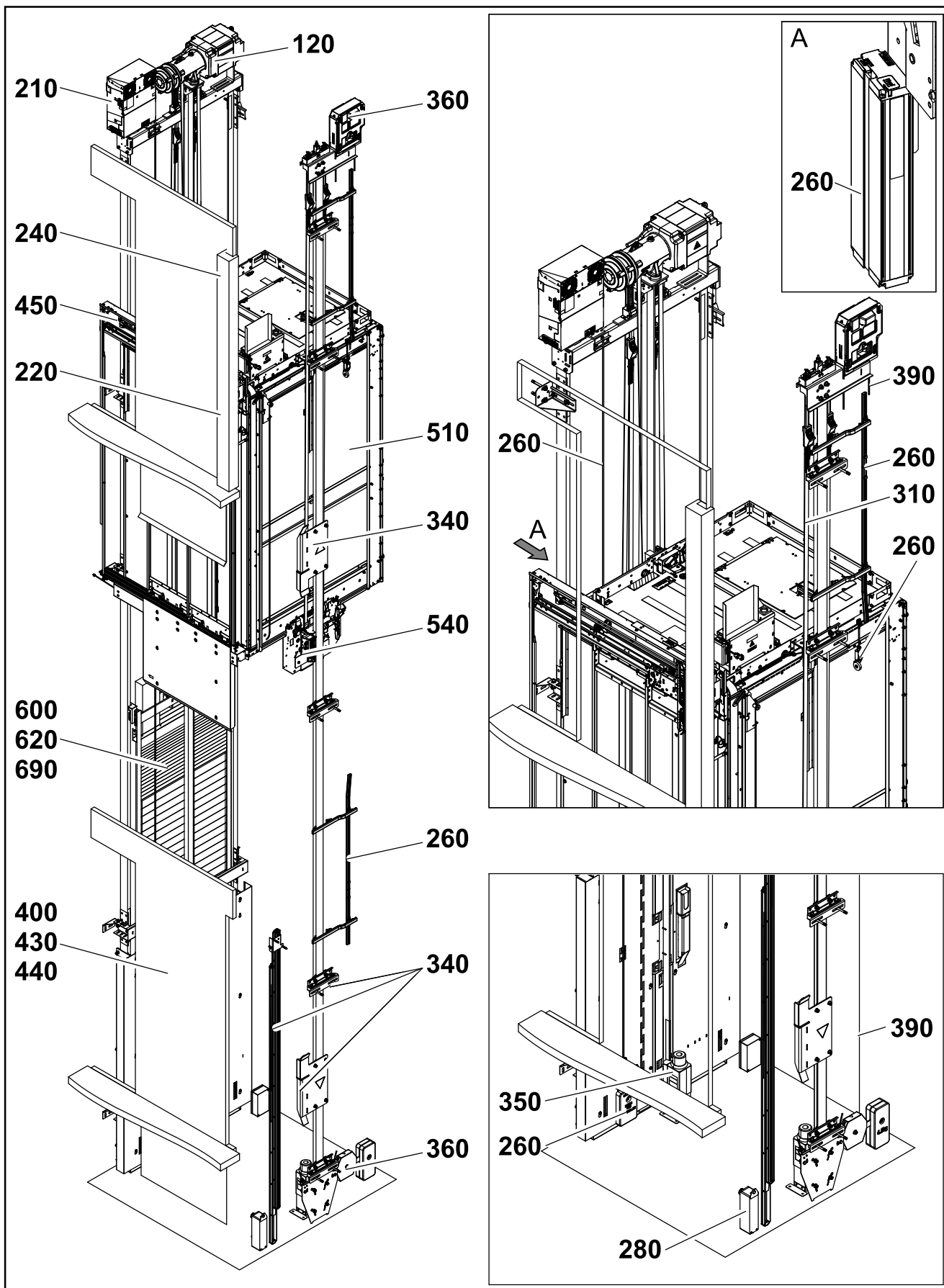
⚠ ¡ATENCIÓN

Acceso a zonas restringidas

En caso de no existir una legislación específica, el propietario de la instalación debe asegurarse de que una persona competente realice inspecciones periódicas de acuerdo con las instrucciones del instalador. Las puertas que dan acceso al cuarto de máquinas y al hueco para trabajos de mantenimiento deben permanecer cerradas en todo momento. Debe ser posible abrirlas sin llave desde el interior.

3 Descripción general del ascensor

3.1 Descripción general



Código del producto	Descripción
120	Máquina sin reductor
210	Accionamiento eléctrico
220	Control
240	Interfaz de usuario Botonera / Indicador
260	Sensores del sistema Sensor principal del sistema de información del hueco Banda magnética del sistema de información del hueco Dispositivo tensor del sistema de información del hueco Interruptor y resbalón del contacto de inspección del final del hueco
280	Material de la instalación eléctrica Cortina óptica
310	Transmisión - Tracción
340	Sistema de guías Soporte de la tracción Guía Palomillas Amortiguador del dispositivo de seguridad temporal Escalera del foso
350	Amortiguador
360	Sistema limitador de velocidad Dispositivo tensor
390	Cable del limitador de velocidad
400	Puerta
430	Pisadera y puerta de cabina
440	Puerta de piso
450	Operador de puerta
510	Cuerpo de la cabina
540	Armadura de cabina Paracaídas de cabina Zapata guiadera
600	Contrapeso
620	Chasis del contrapeso Mecanismo de accionamiento situado en el contrapeso
690	Paracaídas del contrapeso

3.2 Rango de funcionamiento

3.2.1 Rango de funcionamiento técnico

i En la siguiente tabla se muestra el rasgo de funcionamiento técnico del sistema de ascensor para todas las configuraciones posibles.

Para conocer los datos técnicos específicos del ascensor instalado, consulte el documento de información del cliente suministrado con la documentación del propietario.

Característica	Valor / rango / descripción
Ubicación de la máquina	MRL
Posición del contrapeso	Lateral
ZZ	2 ó 4
KG (%)	50
GQ (kg)	320 ... 1150 / 1179
VKN (m/s)	0,63 ... 1,75
HQG (m)	30, si VKN < 1,0 m/s
	45 si (VKN = 1,0 m/s y GQ ≤ 408 kg) o HSK_Type = LH
	60, si (Elevator_Standard ≠ IS_14665:2001 y VKN = 1,0 m/s y 409 kg ≤ GQ ≤ 680 kg) o HSK_Type = RH
	57, si Elevator_Standard = IS_14665:2001 y VKN = 1,0 m/s y 409 kg ≤ GQ ≤ 680 kg
	66, si VKN > 1,0 m/s y 409 kg ≤ GQ ≤ 680 kg
	75, si VKN > 1,0 m/s y 600 kg ≤ GQ ≤ 1179 kg
ZKH_max (1/h)	Si VAF013_480 entonces 180, si no 240
BK (mm)	760 ... 1600
TK (mm)	900 ... 2100
HK (mm)	2139 ... 2500 2039 si se trata de EU y HSK_Type = LH
BT (mm)	600 ... 1100
HT (mm)	2000 ... 2300
Supply_Power_Net_Type	TN-C
	TN-S
	TT
UN (V)	3 x 208V (Uo/U=120/208)
	3 x 220V (Uo/U=127/220)
	3 x 380V (Uo/U=220/380)
	3 x 400V (Uo/U=230/400)
	3 x 415V (Uo/U=240/415)
	3 x 440V (Uo/U=254/440)
	3 x 460V (Uo/U=265/460)
	3 x 480V (Uo/U=277/480)
UN_Tol_Range (%)	+ 10 / - 15 con corriente de arranque
UN_Phase_Asymmetry_Range (%)	± 5
UNL (V)	110
	115
	120
	127
	220
	230
	240
UNL_Tol_Range (%)	+ 10 / - 15

Característica	Valor / rango / descripción
FN (Hz)	50/60
UN_Phase_Asymmetry_Range (%)	± 5

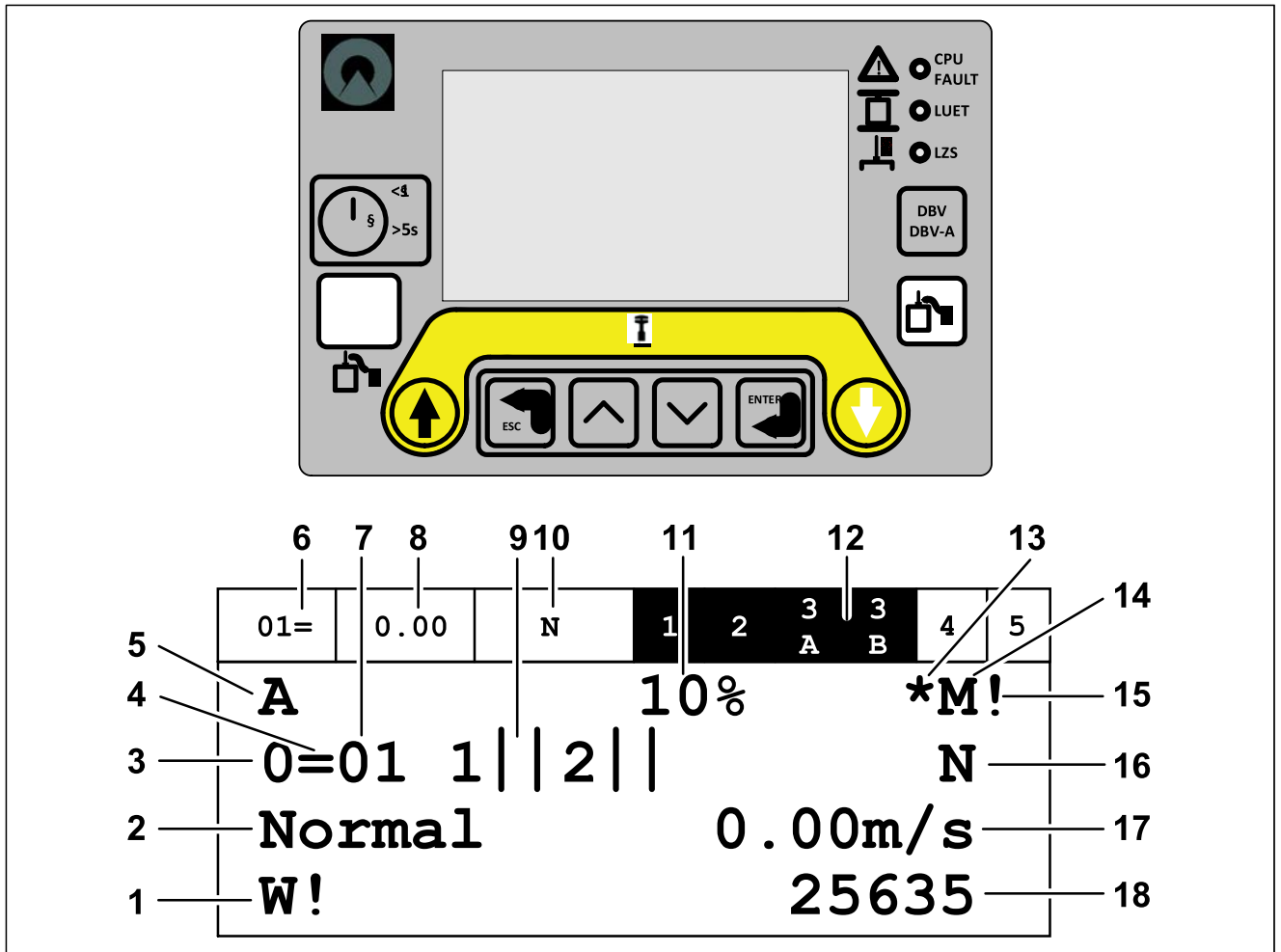
3.2.2 Rango de funcionamiento ambiental

Característica	Valor / rango / descripción
Condiciones ambientales	Seco y sin polvo
Rango de humedad (%)	≤ 60 a 40 °C / ≤ 85 a 25 °C
Rango de temperaturas de funcionamiento (°C)	+ 5 ... + 40, sin hielo
Altitud HAM (m)	≤ 2000 o > 2000 ... 4000 w/ con reducción

4 Función y funcionamiento






4.1 Función de los componentes principales

4.1.1 Display de la interfaz de usuario (HMI)

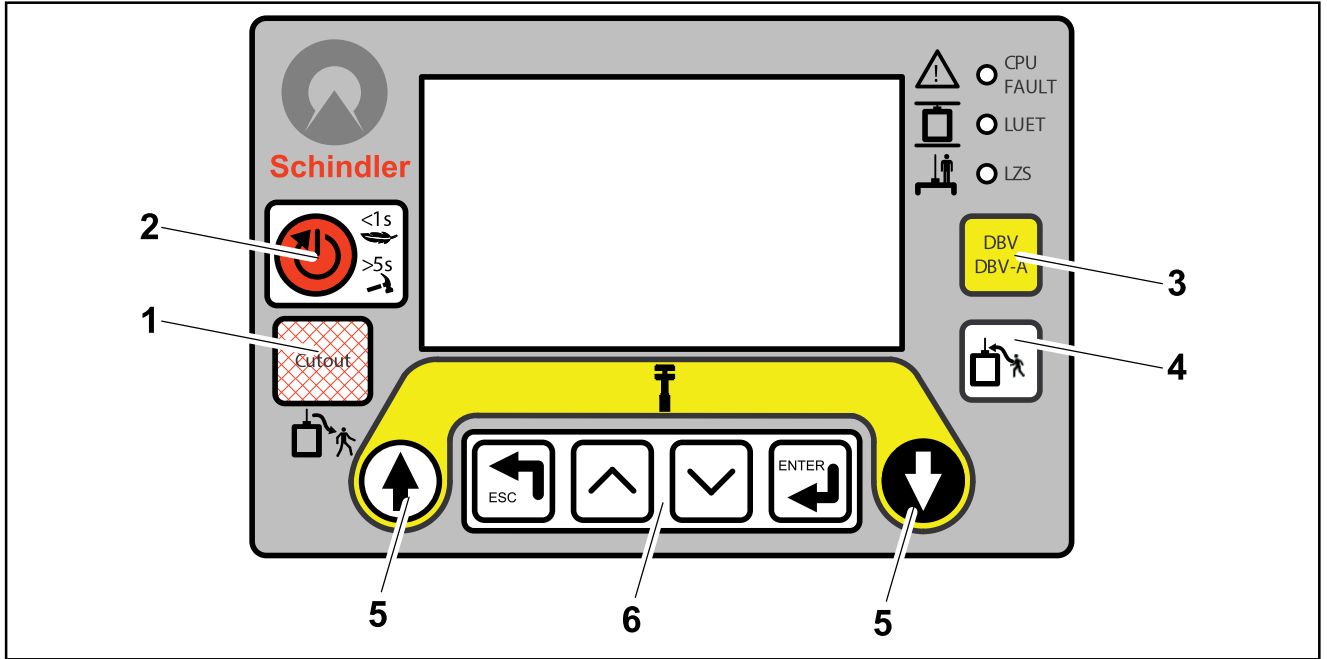


Número de posición	Estado	Símbolo / abreviatura	Descripción
1	Medio de tracción		
	Parpadeando	W !	La monitorización del medio de tracción ha alcanzado el límite de advertencia.
	Parpadeando	E !	La monitorización del medio de tracción ha alcanzado el límite de bloqueo.
	Parpadeando	C !	La monitorización del medio de tracción ha detectado un ajuste de fecha y hora incorrecto (RTC).
2	Maniobra de viaje		
	Quando está en estado de error		La visualización cambia entre código de error y estado
		IniPara	La maniobra inicializa los parámetros de la maniobra del motor
		Precomm	Es necesario realizar un viaje de aprendizaje para la maniobra
		Install	La maniobra se encuentra en estado de viaje de montaje
		Learn	La maniobra realiza un viaje de aprendizaje
		Synch	La maniobra realiza un viaje de sincronización
		Insp	La maniobra está en modo viaje de inspección
	Recall	La maniobra está en modo viaje de recuperación	
	Relevel	La maniobra realiza un viaje de renivelación	




Número de posición	Estado	Símbolo / abreviatura	Descripción
		BlkTemp	La maniobra está temporalmente bloqueada por un error
		BlkPerm	La maniobra está permanentemente bloqueada por un error fatal
		Control	La maniobra realiza un viaje que comienza por DFM-D/U
		T1Open	Circuito de seguridad abierto en T1
		T2Open	Circuito de seguridad abierto en T2
		T3AOpen	Circuito de seguridad abierto en T3A
		T3BOpen	Circuito de seguridad abierto en T3B
		T4T5Opn	Circuito de seguridad abierto en T4 y/o T5
		JHM On	Maniobra detenida por JHM
		JHC On	Maniobra detenida por JHC
		JHC1 On	Maniobra detenida por JHC1
		SwTchCon	Consistencia de interruptor. La maniobra ha detectado las dos entradas que leen el estado del interruptor JRH (N_JRH y JRHCHK) en estado contradictorio (las dos en 0 o en 1). El ascensor no puede funcionar el modo normal.
		FC_NRdy	El variador no está listo para viaje
		DoorByp	Puenteo de la puerta de piso activo
		BypNMan	El interruptor de puenteo de la puerta de piso (JUEKTS) está ENCENDIDO, pero ninguno de los interruptores de inspección (JHR o JREC) están ENCENDIDOS. No es posible realizar viajes en modo normal.
		KTHMH	Sobrecalentamiento en el motor de elevación
		VFOvTmp	Sobrecalentamiento en el variador de frecuencia
		Lift24V	Falta alimentación de 24 V CC
		SB Fault	Maniobra detenida por un fallo en el contactor del freno
		LMSnRdy	El sistema de medición de la carga no está preparado
		Correct	El ascensor está realizando un viaje de corrección
		PEBOFit	Se ha producido un fallo en el dispositivo PEBO
		Creep	Una maniobra completa un viaje con el IG de velocidad
		BatFit	Se produjo un fallo en la batería de alimentación de emergencia
		Ovrload	El ascensor está sobrecargado
		AccTBlk	Bloqueo del ascensor tras el test de aceptación
		RdyBVR	Preparado para el reset del limitador de velocidad. La maniobra ha detectado la situación que se produce cuando se conecta el conector GPB_RESET (el circuito de seguridad está cerrado, pero el estado de la lógica de la entrada KBF está abierta) y solo permitirá que se produzcan el viaje de inspección y recuperación para poder llegar hasta el limitador y resetearlo manualmente.
		BMini	El monitor de parada de emergencia del freno espera el inicio
BMErr	El monitor de parada de emergencia del freno empieza a funcionar		
PeboBat	Batería de la evacuación manual agotada		
3	Tracción	0	La tracción está en reposo
		+	La tracción aumenta
		=	La tracción se mueve a velocidad constante
		-	La tracción reduce
		F	La tracción no está disponible
		?	Estado de tracción desconocido

Número de posición	Estado	Símbolo / abreviatura	Descripción
4	Cabina	=	La cabina está en reposo en la zona de puerta
		#	La cabina está en reposo fuera de la zona de puerta
		↑	La cabina se desplaza en subida
		↓	La cabina se desplaza en bajada.
		?	Estado de cabina desconocido
5	Designación del ascensor dentro de un grupo		
6	Cabina: la misma información que la de la posición 4		
6, 8, 10, 12	Esta es la línea de estado que está siempre disponible cuando navega por los menús.		
7	Valor actual del selector de grupo (1 hasta n)		
8	Velocidad de desplazamiento		
9	Puerta	1/2	Lado de embarque
			Puerta abierta
			La puerta se cierra
			La puerta se abre
			Puerta cerrada
			Puerta enclavada
			Puerta detenida o fuera de servicio
			Estado desconocido
10	Servicio de control activo: la misma información que la de la posición 16		
11	LMS	CAL	La calibración es necesaria para el LMS
		CALF	La calibración de cero dependiente del piso es necesaria para el LMS
		UNV	El LMS no está disponible
		DIS	El LMS no está en funcionamiento
		xx%	Carga de la cabina en % de la carga nominal
12	Estado del circuito de seguridad: el fondo de color negro indica que el circuito de seguridad está cerrado hasta esa posición.		
13	Visita de mantenimiento	* parpadeando cuando la visita de mantenimiento está operativa	
14	Maestro	M = este ascensor es el principal del grupo, si no lo es, estará en blanco	

4.1.1.1 Descripción de los botones de la HMI



N.º	ID	Descripción	Símbolo
1	TSD RESET	Botón de reset bloqueable del TSD para ascensores SPH	
2	RESET	Botón de reset de la maniobra: <ul style="list-style-type: none"> – Reset del SW < 1 s – Reset del HW > 5 s (el reset del HW borra temporalmente los indicadores del SW) 	
3	DBV	Test de sobrevelocidad <ul style="list-style-type: none"> – DBV = activador – DBV-A = reset 	
4	INSPPRE	Posicionamiento automático de la cabina - Inspección de la parte superior de la cabina	
5	DRH-U	Dirección de la cabina en modo ESE Botonera RECALL — DRH-U	
	DRH-D	Dirección de la cabina en modo ESE Botonera RECALL — DRH-D	
6	ESC	Botón de escape de la HMI – navegación	

N.º	ID	Descripción	Símbolo
	SUBIDA	Botón arriba de la HMI – navegación	
	BAJADA	Botón abajo de la HMI - navegación	
	OK	Botón OK de la HMI – navegación	

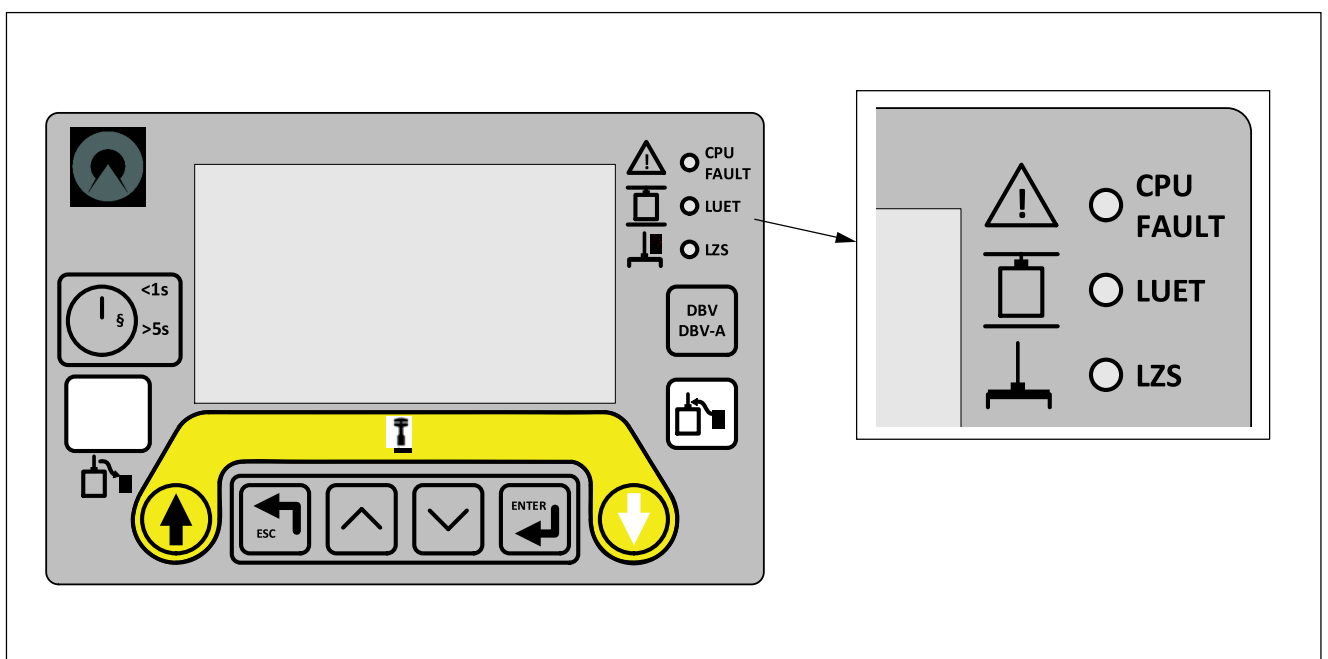
4.1.1.2 Inicio y cierre de sesión

Para poder acceder a todos los elementos del menú es necesario iniciar sesión introduciendo contraseña. El comportamiento del elemento del menú de inicio/cierre de sesión en el menú superior de la HMI es el siguiente:

- Cuando no se ha iniciado sesión, el elemento de menú es **Login**.
 - Después de iniciar sesión correctamente, el elemento de menú cambia a **Logout**.
 - Después de finalizar sesión, el elemento de menú vuelve a cambiar a **Login**, y la visualización pasa al display del ascensor,
 - Si la HMI está inactiva durante 30 minutos sin que el usuario realice ninguna acción, la HMI realiza un cierre de sesión automático.
- Para iniciar sesión, siga los pasos que se indican a continuación:
- Seleccione **login** en el menú superior.
 - Introduzca la contraseña de 4 dígitos (solo letras) en "Contraseña=" pedir confirmación.
 - ↳ Pantalla de estado: **Log-in success** o **Log-in failed**.
- Para finalizar sesión, siga los pasos que se indican a continuación:
- Seleccione **logout** en el menú superior.
 - Confirme el cierre de sesión (OK? pedir confirmación).
 - ↳ Pantalla de estado: **Success** (durante 2 segundos tras el cierre de sesión satisfactorio).

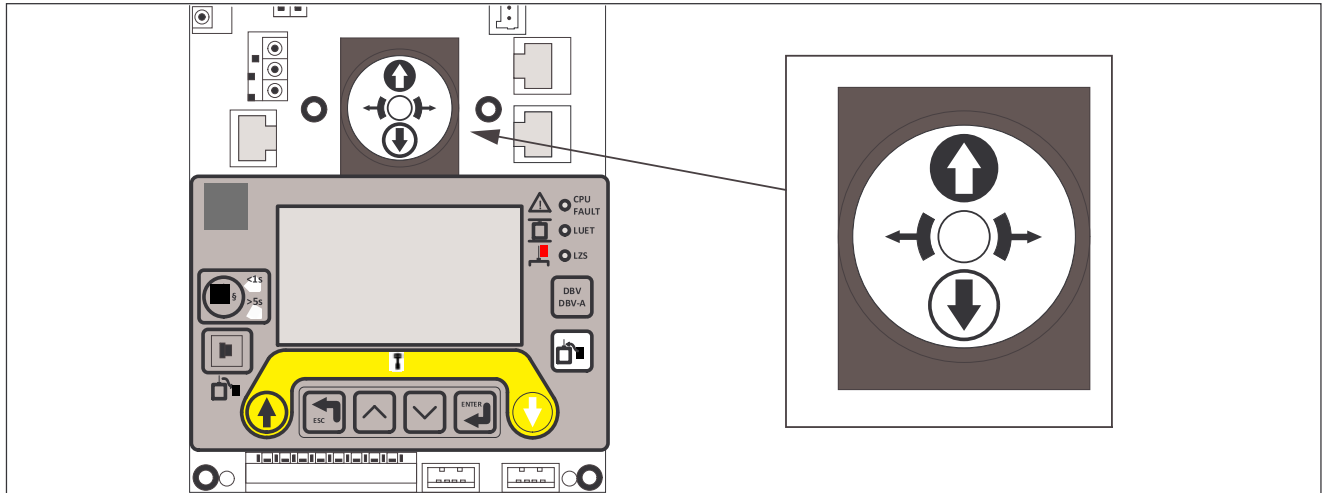
4.1.1.3 Descripción del LED en el circuito impreso principal

LED en la HMI: CPU Fault, LUET y LZS



LED	Estado	Descripción
Fallo en la CPU	ON	La CPU principal (SCCORE) se ha atascado en el cargador de arranque
	OFF	La CPU principal puede arrancar
LUET	ON	La cabina está dentro de la zona de puerta
	OFF	La cabina está fuera de la zona de puerta
LZS	ON	El TSD estaba/está activado y es necesario efectuar un reset
	OFF	El TSD no está en funcionamiento

LED en SCMAIN: LED del botón DEM/DRH-E



LED	Estado	Descripción
RH/EM	Parpadeando	Comienza la evacuación manual (PEBO)
	Parpadeo rápido	La evacuación manual (PEBO) está sometida a sobretensión
	ON	La recuperación está en funcionamiento

4.1.2 Cuadro de maniobra

El armario de maniobra situado en la jamba de la puerta del lado de cierre contiene la maniobra del ascensor, el dispositivo de emergencia y las instrucciones de rescate. Como ubicación alternativa, el armario de maniobra se integra en la jamba de la puerta de piso o en un armario de forma remota desde la puerta de piso.

4.1.3 Transmisión de energía

Monitorizado por la maniobra del ascensor, el motor acciona la polea tractora, que transmite la fuerza a la cabina a través de los medios de suspensión y el contrapeso.

4.1.4 Componentes de seguridad

El limitador de velocidad monitoriza la velocidad de la cabina y activa el paracaídas si la cabina viaja a una velocidad excesiva.

El paracaídas de cabina detiene la cabina si esta viaja en bajada a una velocidad excesiva. El limitador de velocidad activa el paracaídas.

Si existe (consultar las características), el paracaídas del contrapeso detiene el contrapeso si este viaja en bajada a una velocidad excesiva. El freno del motor detiene la cabina si al menos uno de los interruptores de seguridad se activa. El freno retiene la cabina mientras esta está detenida.

Los amortiguadores detienen la cabina o el contrapeso en caso de sobrerrecorrido en el foso del hueco.

El enclavamiento de la puerta impide que se abran las puertas de piso durante el viaje y cuando la cabina se encuentra fuera de la zona de desenclavamiento mecánico. La puerta de cabina constituye una protección del acceso de la cabina durante el viaje y cuando la cabina se encuentra fuera de la zona de apertura de puertas.

El sistema de información del hueco, como parte de la información del hueco, sirve para detectar la zona de apertura de puerta y para puentear el circuito de puenteo de puertas cuando el ascensor se aproxima a un piso.

El dispositivo de monitorización de la deceleración monitoriza la velocidad terminal en el piso extremo. Este se usa en combinación con una reducida carrera de amortiguador para asegurar que la cabina no golpea el amortiguador a una velocidad demasiado alta.

El sistema de seguridad, es un sistema mecánico que garantiza la existencia de una zona protegida para realizar tareas de mantenimiento.

4.1.5 Circuito de seguridad

El circuito de seguridad monitoriza todos los elementos de seguridad eléctricos.

4.1.6 Funciones de maniobra estándar



Las funciones de maniobra disponibles están integradas, y no pueden ser modificadas por el cliente.

Maniobra pick-up

La maniobra registra únicamente una llamada desde la cabina, que se ejecuta en viaje directo. Las llamadas de piso se registran y se atienden según el orden de registro, una vez que la cabina se queda libre.

Maniobra colectiva unidireccional

La maniobra registra llamadas de los pisos y llamadas desde la cabina en todo momento. A medida que la cabina se desplaza bajada, va atendiendo las llamadas en su secuencia natural. Las llamadas de piso solo se atienden en bajada (en subida en el caso del sótano).

Maniobra colectiva selectiva

La maniobra registra llamadas de los pisos y llamadas desde la cabina en todo momento. Mientras la cabina se desplaza en bajada o en subida, va atendiendo las llamadas de cabina en su secuencia natural y las llamadas de piso en la misma dirección.

Maniobra de destino

Los pasajeros introducen el piso de destino utilizando el terminal existente en la planta. Un algoritmo calcula qué ascensor atenderá la llamada.

Maniobra de grupo

La maniobra de grupo combina dos o más ascensores en un único sistema de maniobra. Esto optimiza la distribución de las llamadas de piso entre los ascensores.

Maniobra de sobrecarga

La maniobra de sobrecarga evita el viaje con una cabina sobrecargada. La cabina permanece en el piso con la puerta abierta. Una señal acústica y óptica llama la atención del pasajero.

Maniobra de carga plena (solo para sistemas colectivos)

Cuando la cabina está llena solo atiende llamadas de cabina. Las llamadas de piso se ignoran o se asignan al otro ascensor si se trata de un ascensor dúplex.

4.1.7 Funciones de control opcionales

i No todas las funciones están disponibles en cada combinación. En función de la configuración específica del ascensor, es posible que algunas funciones no estén disponibles de serie. Algunas funciones solo están disponibles con una maniobra estándar, mientras que otras solo están disponibles con una maniobra de destino.

i Las funciones de maniobra disponibles están integradas, y no pueden ser modificadas por el cliente.

4.1.7.1 Señalización

Indicador de posición de la cabina (ASC1 opcional)

El indicador de posición de la cabina es un indicador visual presente en la cabina que muestra la posición de la cabina en cada momento.

Indicador de posición de piso (ASE opcional)

El indicador de posición de piso es un indicador visual presente en el piso que muestra la posición de la cabina en cada momento.

Gong de llegada (GA1/2 opcional)

GA1: el gong de llegada del piso produce un sonido o una melodía para informar a los pasajeros que están esperando de que la llamada de su piso está a punto de ser atendida. Un sonido doble puede indicar la próxima dirección de viaje de la cabina.

GA2: el gong de llegada de la cabina genera un sonido o una melodía para informar a los pasajeros que su cabina está llegando a un piso para atender una llamada de piso. Un sonido doble puede indicar la dirección de viaje de la cabina.

Indicador de fuera de servicio (LAB opcional)

El indicador "Fuera de servicio" se ilumina en aquellos pisos en los que la cabina no está disponible para atender las llamadas de piso.

Indicador de la dirección de viaje en la cabina (LR opcional)

El indicador de la dirección de viaje muestra a los pasajeros que se encuentran en la cabina la dirección en la que viaja la cabina en cada momento (se encuentra normalmente en el indicador de posición de la cabina).

Indicadores de preaviso (LW opcional)

Los indicadores de preaviso de los ascensores KS utilizan flechas hacia arriba y hacia abajo iluminadas para mostrar la dirección en la que la cabina viajará a continuación. Si no se han registrado llamadas, se iluminan las dos flechas.

Señalización por voz en la cabina (VS opcional)

Ofrece señalización por voz del estado del ascensor destinada por ejemplo a pasajeros ciegos.

4.1.7.2 Capacidad

Pulsador de apertura de puerta (DT-O estándar)

El pulsador de apertura de puerta es un equipo situado en el interior de la cabina que los pasajeros utilizan para anular el sistema automático de cierre de puertas. Si se pulsa el botón de apertura de puerta mientras la cabina permanece a nivel de piso, las puertas se abren inmediatamente. Si la puerta se está cerrando, se detiene y se invierte el movimiento hasta que se abra por completo. Es posible suprimir la función del pulsador de apertura de puerta mediante otras opciones, en especial el control de acceso, las opciones de seguridad y la maniobra de bomberos.

Pulsador de cierre de puerta (DT-S estándar)

El pulsador de cierre de puerta es un equipo situado en el interior de la cabina que los pasajeros utilizan para cerrar las puertas de cabina automáticas antes de que transcurra el tiempo de puerta abierta; de esta forma se reduce el tiempo de viaje. En funcionamiento normal, al pulsar el pulsador de cierre de puerta, se cierra la puerta abierta inmediatamente. Si la puerta se está abriendo, se ignora el pulsador de cierre de puerta. El funcionamiento del pulsador de cierre de puerta puede verse alterado por otras opciones activas.

Maniobra de carga máxima (LV estándar)

Cuando la cabina está llena atiende únicamente las llamadas de cabina e ignora las llamadas de piso. Si el ascensor forma parte de un grupo, la maniobra de carga máxima asigna las llamadas de piso al resto de ascensores del grupo.

Retorno automático al piso principal (RL opcional)

Si un ascensor no recibe ninguna llamada en un período que se puede ajustar, y la medición de la carga mínima KL-M y el contacto de cabina vacía KCL están desactivados, la cabina vuelve de forma automática al piso de recuperación. El viaje al piso de recuperación puede ser interrumpido mediante una llamada de piso o una llamada de cabina. En grupos de ascensores, solo una cabina vuelve al piso principal.

Apertura anticipada de puertas (UET estándar)

La función de apertura anticipada de puertas hace que tanto los pasajeros como el sistema ahorren tiempo iniciando el ciclo de apertura de la puerta inmediatamente antes de que la cabina se detenga en un piso. La orden para que las puertas se abran se emite cuando la cabina entra en la zona de puerta del piso de destino, y su velocidad es inferior a 0,8 m/s.

Distribución de las cabinas libres (VCF estándar)

Durante los períodos con poco tráfico, las cabinas libres sin llamadas registradas se distribuyen en el edificio por zonas o pisos preestablecidos. Se le suele dar prioridad a la planta principal. Se pueden especificar tiempos prolongados de apertura de puerta en función del piso para las cabinas que están aparcadas y esperando para realizar un viaje. Esto puede resultar útil en edificios comerciales en los que se desea disponer de una cabina esperando con las puertas abiertas para los clientes. Las zonas, prioridades y los tiempos de apertura de la puerta se pueden modificar en el lugar de la instalación.

4.1.7.3 Confort

Interruptor de alumbrado de la cabina (manual/automático) (JLC opcional): Sin interruptor de alumbrado de cabina:

El alumbrado de la cabina se apaga de forma automática transcurrido un período de tiempo que se puede ajustar (1 min como mínimo, 40 min como máximo) mientras la cabina permanece vacía en un piso sin que se registren llamadas.

Interruptor de alumbrado de la cabina (manual/automático) (JLC opcional): Con interruptor de alumbrado en la cabina:

Cuando el interruptor de alumbrado en la cabina (manual/automático) está en posición ENCENDIDO, el alumbrado de la cabina está encendido de forma permanente. Si el interruptor del alumbrado está en la posición OFF, transcurrido un período de tiempo que se puede modificar (1 min como mínimo, 40 min como máximo) durante el que la cabina permanece vacía en un piso sin que se registren llamadas.

Tiempo de apertura de puertas adaptable (llamadas) (TOZD opcional)

Para ajustar al mínimo el tiempo de viaje que se pierde en los pisos cambiando el tiempo de apertura de puerta, consulte el tipo de llamada registrada. Una llamada de cabina requiere el tiempo de puerta abierta más corto para el trasbordo del pasajero, una llamada de piso requiere algo más de tiempo; y si se registran llamadas de cabina y de piso, se añade tiempo adicional.

Tiempo de puertas de piso selectivo (TOZS opcional)

Si cada piso tiene unas necesidades de tiempo de puerta abierta, más o menos prolongado que el establecido en la configuración estándar para el edificio, el tiempo se puede regular utilizando las herramientas de la interfaz de servicio.

Dispositivo de inversión de puerta (TR1/2/3 estándar)

En el caso de que se detecte un obstáculo en la entrada, el ascensor detiene el cierre de puerta y luego se vuelve a abrir. Tras un período de tiempo preestablecido o varios intentos de cierre, la puerta permanece abierta hasta que un pasajero realiza una llamada de piso o de cabina, o pulsa el botón de apertura / cierre de puerta.

Ventilador de cabina (OFF/ON/AUTO) (VEC opcional)

Hay un interruptor en el interior de la cabina para especificar la funcionalidad del ventilador de cabina (apagado, encendido o funcionamiento automático).

4.1.7.4 Alarma y comunicación

Alarma remota (FA opcional)

Si un pasajero pulsa el botón de alarma en la cabina, el ascensor inicia una alarma (tras la validación de alarma). El centro de atención de llamadas recibe la alarma. La validación de la alarma impide que la alarma se use de forma indebida. El operador del centro de atención de llamadas identifica la ubicación del ascensor, confirma la recepción de la alarma, establece una comunicación de voz bidireccional con el/los pasajero(s) atrapado(s) y, si es necesario, llama a un técnico para que acuda al emplazamiento y rescate al/a los pasajero(s) atrapado(s). El operador del centro de atención de llamadas puede realizar una llamada a la cabina en cualquier momento. El centro de atención de llamadas puede estar ubicado en cualquier lugar (localmente en el edificio o remotamente en un centro de atención de llamadas regional o nacional).

Monitorización remota (FUE opcional)

La telemonitorización remota ofrece tranquilidad las 24 horas del día al propietario del ascensor. Un enlace telefónico para la transmisión de datos con el centro de comunicaciones hace posible una supervisión permanente de la tracción del ascensor y de los sistemas de control. La telemonitorización proporciona a los operadores datos de funcionamiento periódicamente y contribuye al ahorro de tiempo y costes mediante la identificación de problemas potenciales antes de que se produzcan.

Interfaz de gestión del edificio (GLT opcional)

La interfaz de gestión del edificio proporciona información externa del estado del ascensor a través de contactos secos. La interfaz también permite la gestión externa de las maniobras de alimentación de emergencia por parte del administrador del edificio (botonera de la interfaz de supervisión).

Sistema intercomunicador (GSP opcional)

El sistema de intercomunicación permite a los pasajeros de la cabina hablar con personas fuera de ella. Estas personas se encuentran normalmente en el mostrador de seguridad, en el vestíbulo, en el cuarto de máquinas o en el piso de recuperación para bomberos.

Interfaz de monitorización del edificio (GUE opcional)

La interfaz de monitorización del edificio proporciona información externa del estado del ascensor a través de contactos secos (botonera de la interfaz de supervisión).

LobbyVision (ICC opcional)

LobbyVision™ sirve para gestionar el edificio con información centralizada y control de ascensores, escaleras mecánicas y muchos otros sistemas del edificio a través de una interfaz basada en PC. Puede soportar sistemas de ascensor tanto nuevos como antiguos. Al mismo tiempo, es posible realizar una supervisión en pantalla cada una de las instalaciones de la red del edificio. Se puede visualizar el estado detallado de grupos individuales en formato gráfico. Los menús en pantalla dan acceso a una gran cantidad de prestaciones estándar u opcionales, como el servicio VIP y los servicios de emergencia y de intercambio de ascensores. En situaciones de emergencia, en las pantallas de acción se visualizan los procedimientos que se deben seguir paso a paso. LobbyVision™ también recopila y muestra datos estadísticos de funcionamiento en una pantalla.

Alarma de pasajeros (PA estándar)

Para alertar a los servicios de rescate si alguna persona queda atrapada encima, debajo de la cabina o en su interior. Si un pasajero que se encuentra en el interior de la cabina activa el botón de "alarma", la bocina de alarma suena mientras el botón está pulsado. Si un técnico que se encuentra encima o debajo de la cabina pulsa el botón de "alarma del personal del ascensor", la bocina de alarma suena mientras el botón está pulsado.

Alarma central con/sin contacto de reset (ZA opcional)

Una función para decir a los servicios de rescate si hay personas atrapadas encima de la cabina, debajo de ella o en su interior. Muestra visualmente a los pasajeros que se encuentran en el interior de la cabina que la alarma se ha recibido.

4.1.7.5 Transportes especiales

Servicio para pasajeros con discapacidad (BF opcional)

Los ascensores cuentan con botones especiales y dispositivos de señalización visibles y sonoros para los pasajeros con discapacidad. Tras la pulsación del botón "llamada de piso para personas con discapacidad" o "silla de ruedas" en el piso, el ascensor asignado habilita las funciones especiales para personas con discapacidad como la señalización visible y sonora, el tiempo de puerta abierta prolongado, etc.

Servicio de preferencia de cabina (CW opcional)

Permite llamar a una cabina concreta del grupo con llamadas de piso de "preferencia de cabina". Normalmente, este servicio es necesario, por ejemplo, cuando solo una cabina del grupo atiende las llamadas a un piso específico. El ascensor asignado gestiona estas llamadas de conformidad con la política de control activa. Para realizar las llamadas de preferencia de cabina se utiliza un botón o una tecla. Este botón debe estar identificado claramente para evitar confundirlo con un botón de llamada de piso normal. Si, por ejemplo, solo hay una cabina que atiende las llamadas al piso 10, el botón de preferencia de cabina se podría marcar con la indicación "Al piso 10".

Servicio VIP (KA/KS) (DF1/2 opcional)

La asignación de un ascensor para que realice un viaje directo desde un piso concreto.

DF1: el servicio VIP asigna un ascensor preestablecido para que realice un viaje directo desde un piso concreto. Las personas que pueden activar el servicio VIP son un usuario exclusivo desde un determinado piso o un ascensorista del edificio. El ascensor preestablecido sale del servicio de grupo normal, termina de atender todas las llamadas de cabina pendientes y, seguidamente, se envía directamente al piso especificado. A continuación, el usuario exclusivo podrá realizar una llamada de cabina y viajar directamente a este piso.

DF2: el servicio VIP asigna una cabina vacía para que realice un viaje directo desde un piso concreto. Las personas que pueden activar el servicio VIP son un usuario exclusivo desde un determinado piso o un ascensorista del edificio. El ascensor seleccionado sale del servicio de grupo normal, termina de atender todas las llamadas de cabina pendientes y, seguidamente, se envía directamente al piso especificado. A continuación, el usuario exclusivo podrá realizar una llamada de cabina y viajar directamente a este piso.

Servicio VIP (M10) (DF5/6 opcional)

La asignación de una cabina para que realice un viaje directo desde un piso concreto.

DF5: el servicio VIP para M10 permite que una persona tenga prioridad de uso de una cabina introduciendo un código especial en un terminal de piso y seleccionando, a continuación, el piso de destino. Se designa una cabina específica del grupo para este servicio, la cual tendrá que realizar las asignaciones existentes antes de atender la llamada VIP.

DF6: el servicio VIP para M10 permite que una persona tenga prioridad de uso de una cabina introduciendo un código especial en un terminal de piso y seleccionando, a continuación, el piso de destino. Cuando el servicio se activa, la maniobra del ascensor busca una cabina vacía para su asignación. Si no hay ninguna cabina vacía disponible, selecciona la cabina con el menor número de llamadas de cabina registradas. Dicha cabina realizará sus asignaciones existentes antes de atender la llamada VIP.

Servicio de ascensorista (KS) (LI opcional)

El servicio de ascensorista permite que un operador en la cabina controle manualmente algunas de las funciones de la cabina. Las llamadas de piso se asignan a las cabinas y las llamadas de cabina se registran de la manera habitual. El ascensorista debe activar el cierre de puertas utilizando el botón de arranque. Además, puede pasar por alto las llamadas de piso o cambiar la dirección de viaje de la cabina. Si se registra una llamada de piso mientras la cabina está en pausa, un zumbador le alerta.

Servicio de ascensorista (M10) (LI-M10 opcional)

Cuando el funcionamiento con ascensorista M10 se activa, el ascensor atiende los destinos pendientes, viaja al piso de activación y pasa a estar disponible para el funcionamiento con ascensorista. El operador ascensorista entra en la cabina, abre el terminal oculto y espera a que se produzcan las llamadas de destino de los pasajeros. Controla el cierre de puertas, el inicio de los viajes y puede cancelar o realizar nuevas llamadas de destino.

Servicio de viaje prioritario (PF opcional)

El servicio de viaje prioritario permite realizar un viaje directo a un piso. Un interruptor de llave situado en la botonera de cabina pasa por alto las llamadas de piso registradas y cancela las llamadas de cabina existentes. Al finalizar el viaje, la cabina vuelve automáticamente al modo de funcionamiento normal. En una instalación simplex, las llamadas de piso registradas se ignoran temporalmente. En un grupo, las llamadas de piso se asignan a otros ascensores. Las llamadas de cabina registradas se cancelan y las puertas permanecen abiertas hasta que se realiza una llamada de cabina o hasta que transcurre un tiempo de espera predefinido. El tiempo de espera preestablecido se puede ajustar en el lugar de instalación. Una vez realizada una llamada de cabina, la puerta se cierra y la cabina viaja directamente al piso solicitado. La cabina vuelve al modo de funcionamiento normal.

Servicio independiente sin aparcamiento (RV1 opcional)

Función que permite utilizar el ascensor con una finalidad especial, por ejemplo, el transporte de mercancías. La cabina deja de funcionar en modo de funcionamiento normal y responde únicamente a llamadas de cabina. El ascensor ya no recibe llamadas de piso.

Servicio independiente con aparcamiento (RV2 opcional)

Función que permite utilizar el ascensor con una finalidad especial que requiera que el acceso a la cabina sea duradero, por ejemplo, para realizar tareas de limpieza. La cabina deja de funcionar en modo de funcionamiento normal y responde únicamente a llamadas de cabina. El ascensor ya no recibe llamadas de piso. Es posible personalizar el modo de apertura de la puerta. Mientras el aparcamiento está activo, la cabina permanece bloqueada a nivel de piso con las puertas abiertas y sin aceptar llamadas de cabina.

Maniobra de subgrupo (UG opcional)

Función que sirve para dividir un grupo de ascensores con el fin de atender diferentes demandas de tráfico. La maniobra de subgrupo permite dividir un grupo de ascensores en dos grupos más pequeños que atiendan las llamadas de piso procedentes de columnas de llamadas de piso especiales. Un subgrupo se reserva normalmente para el tráfico especializado, mientras que el otro se destina al uso general. Para cada subgrupo, se pueden asignar libremente la(s) columna(s) de las llamadas de piso relacionadas y los ascensores. Cada subgrupo atiende exclusivamente llamadas de piso de la(s) columna(s) que se le han asignado. La asignación de llamadas de piso se basa en el mismo algoritmo de maniobra que el funcionamiento normal. Puede estar en funcionamiento más de un subgrupo al mismo tiempo.

4.1.7.6 Emergencia

Maniobra de terremoto (EB opcional)

Si el "interruptor sísmico" del edificio se activa, todos los ascensores del grupo se detienen en el piso más cercano posible. Si el "contacto de descarrilamiento del contrapeso" (si existe) se activa, solo se detendrá el ascensor involucrado en el piso más cercano posible. El/los ascensor(es) afectado(s) se bloquea(n) de forma permanente y abre(n) las puertas durante un tiempo preconfigurado.



Es posible que la función difiera de acuerdo a la normativa de cada país.

Oscilación del edificio (GSU2 opcional)

Función que sirve para evitar que se produzcan daños en el equipo del ascensor que se encuentra en el hueco provocados por mangas de maniobra y cables que oscilan debido a la oscilación del edificio producida por condiciones meteorológicas extremas (fuertes vendavales / tormentas).

Un dispositivo de detección de la oscilación del edificio proporciona hasta tres niveles de oscilación diferentes (bajo, medio y elevado) que son procesados por la maniobra del ascensor. La detección automática de la oscilación del edificio se puede basar en indicadores de dirección y de velocidad del viento, acelerómetros o dispositivos que combinen sensores múltiples. El dispositivo se puede activar manualmente con un interruptor de llave.

Si se detecta oscilación en el edificio, la maniobra del ascensor responde de la siguiente forma:

- oscilación baja: reducción opcional de la velocidad y restricción opcional de los pisos atendidos en las zonas del hueco comprometidas.
- oscilación media: restricción adicional opcional de la velocidad y ampliación opcional de las zonas del hueco prohibidas.
- oscilación elevada: se evacúa a los pasajeros y se aparca el ascensor.

La restricción de atender llamadas se aplica a todos los ascensores del grupo.

Servicio de emergencia (NF1/2 NF5/6 opcional)

Función que sirve para reservar un ascensor para transportes de emergencia. Si el servicio de emergencia se activa, el ascensor seleccionado se dirige al piso especificado, En el piso de recuperación, la cabina se aparca con la puerta abierta y el ascensor está preparado para atender únicamente llamadas de cabina y llamadas de destino.

La función cuenta con las siguientes variantes:

- **NF1:** Maniobra colectiva, ascensor predeterminado
- **NF2:** Maniobra colectiva, mejor ascensor del grupo
- **NF5:** Maniobras de destino (M10), ascensor predeterminado
- **NF6:** Maniobras de destino (M10), mejor ascensor del grupo

Se activa con el "interruptor de llave llamada de emergencia" en el piso de recuperación o bien activando el código M10 "llamada de emergencia" en el piso de recuperación.

Luz de emergencia en la botonera de cabina (NLC1 opcional)

Iluminación de la cabina en caso de fallo de corriente.

Si se interrumpe el suministro de energía al circuito del alumbrado, un pequeño elemento luminoso situado en la botonera de cabina se enciende para proporcionar algo de iluminación a la cabina. El elemento luminoso se acciona gracias a una batería capaz de suministrar carga eléctrica para un período de tiempo mínimo de una hora.

Evacuación con corriente de emergencia (NS1/11 opcional)

NS1: Tras un fallo de corriente en la red eléctrica, un grupo electrógeno de emergencia proporcionado por el propietario del edificio suministra energía para los ascensores del grupo. Los ascensores que se encuentren bloqueados entre pisos se evacuarán por turnos al piso más próximo.

NS11: Tras un fallo de corriente en la red eléctrica, un grupo electrógeno de emergencia proporcionado por el propietario del edificio suministra energía para los ascensores del grupo. Todos los ascensores se evacúan por turnos en el piso de recuperación preestablecido.

Evacuación con corriente de emergencia (NS2/21 opcional)

Al finalizar la evacuación con corriente de emergencia (fase uno NS1 o NS11), uno o más ascensores entran en modo normal (uso público).


NS2 y NS21 son las designaciones para las dos funciones combinadas "evacuación" y "funcionamiento" con corriente de emergencia. La única diferencia entre ellas es la fase de evacuación. NS2 incluye el tipo de evacuación NS1 y NS21 incluye el tipo de evacuación NS11.

Monitorización de la temperatura del cuarto de máquinas (TMX opcional)

Esta función sirve para evitar que queden pasajeros atrapados en la cabina o que se produzcan daños en el equipo del ascensor debido a un sobrecalentamiento. Si el ascensor detecta sobrecalentamiento en sus componentes, termina de realizar el viaje que está realizando, cancela las llamadas de cabina restantes y las nuevas, y envía su cabina al piso de recuperación designado. Las llamadas de piso y las llamadas de destino se asignan a otros ascensores disponibles o se cancelarán si no hay más ascensores disponibles.

En el piso de recuperación designado, el/los ascensor(es) abre(n) la puerta, la cierra(n) transcurrido el tiempo de apertura de puerta normal y aparca(n) con las puertas cerradas hasta que la temperatura de sus componentes esté por debajo del nivel de sobrecalentamiento.

4.1.7.7 Maniobras de incendios

 Existen muchas maniobras de incendios distintas. En casi todos los países existen normativas respecto al comportamiento de los ascensores en caso de incendio. El funcionamiento de los ascensores en caso de incendio se divide en dos categorías básicas (estas maniobras se explican muy por encima).

Categoría de tipo 1: Maniobra de evacuación en caso de incendio Si se produce un incendio, los ascensores equipados con la opción del tipo 1 realizan la evacuación en un piso de recuperación preestablecido y, a continuación, se quedan bloqueados en ese piso.

Categoría de tipo 2/3/4: Viaje de emergencia con maniobra de incendio - ascensor con maniobra de incendio Si se produce un incendio, los ascensores equipados con la opción del tipo 2/3/4 realizan la evacuación a un piso de recuperación preestablecido y, a continuación, están disponibles para realizar un viaje de emergencia con maniobra de incendio. El viaje de emergencia con maniobra de incendio permite que la maniobra de incendio utilice el ascensor como ascensor de bomberos o para evacuar a las personas.

Evacuación por emergencia en caso de incendio del tipo 1 (BR1 xx opcional)

Las maniobras de ascensor que operan con la evacuación por emergencia en caso de incendio de tipo 1 son denominadas maniobras de bomberos BR1. La maniobra de bomberos BR1 realiza la evacuación de los ascensores en un piso de recuperación preestablecido y provoca un bloqueo con las puertas abiertas o cerradas.

La maniobra de bomberos se puede activar manualmente con un interruptor o remotamente con un sistema de detección de incendio. En algunos países, la normativa también estipula que el restablecimiento del funcionamiento normal se debe realizar mediante un interruptor de reset.

Las diferencias individuales específicas de cada país relativas a la maniobra de bomberos BR1 se explican en las descripciones de las opciones correspondientes.

Evacuación por emergencia en caso de incendio del tipo 2 (BR2 xx opcional)

Las maniobras de ascensor que operan con la evacuación por emergencia en caso de incendio de tipo 2 son denominadas maniobras de bomberos BR2. La maniobra de bomberos BR2 cuenta con una fase 1 durante la que funciona del mismo modo que el tipo 1. Sin embargo, tras la evacuación del ascensor este no se bloquea, sino que cuenta con una fase 2 que deja el ascensor libre para la realización de viajes de emergencia con maniobra de incendio.

La característica especial de la maniobra de bomberos BR2 consiste en que los ascensores individuales de un grupo se pueden trasladar al estado de viaje de emergencia con maniobra de incendio, mientras que los ascensores restantes del grupo permanecen en funcionamiento normal. El interruptor de viaje de emergencia con maniobra de incendios se puede ubicar en una botonera de la sala de seguridad del edificio o directamente junto a la botonera del piso de evacuación correspondiente.

Las diferencias individuales específicas de cada país relativas a la maniobra de bomberos BR2 se explican en las descripciones de las opciones correspondientes.

Evacuación por emergencia en caso de incendio del tipo 3 (BR3 xx opcional)

Las maniobras de ascensor que operan con la evacuación por emergencia en caso de incendio de tipo 3 son denominadas maniobras de bomberos BR3. La maniobra de bomberos BR3 cuenta con una fase 1 durante la que funciona del mismo modo que el tipo 1. Sin embargo, tras la evacuación del ascensor este no se bloquea, sino que cuenta con una fase 2 que deja el ascensor libre para la realización de viajes de emergencia con maniobra de incendio.

La característica especial de la maniobra de bomberos BR3 consiste en que todos los ascensores de un grupo realizan la evacuación en el piso de recuperación para bomberos. A continuación se bloquean, pero el ascensor con la opción BR3 puede ser liberado para realizar viajes de emergencia con maniobra de incendios. El interruptor del viaje de emergencia con maniobra de incendio se encuentra en la botonera de cabina. Por ello, tras la fase de evacuación, el ascensor debe bloquearse con las puertas abiertas o, en su defecto, se debe proporcionar un medio para poder abrirlas (llamada DE, etc.).

Las diferencias individuales específicas de cada país relativas a la maniobra de bomberos BR3 se explican en las descripciones de las opciones correspondientes.

Evacuación por emergencia en caso de incendio del tipo 4 (BR4 xx opcional)

Las maniobras de ascensor que operan con la evacuación por emergencia en caso de incendio de tipo 4 son denominadas maniobras de bomberos BR4. La maniobra de bomberos BR4 cuenta con una fase 1 durante la que funciona del mismo modo que el tipo 1. Sin embargo, tras la evacuación del ascensor este no se bloquea, sino que cuenta con una fase 2 que deja el ascensor libre para la realización de viajes de emergencia con maniobra de incendio.

La característica especial de la maniobra de bomberos BR4 consiste en que todos los ascensores de un grupo realizan la evacuación en el piso de recuperación para bomberos. A continuación se bloquean, pero el ascensor con la opción BR4 puede ser liberado para realizar viajes de emergencia con maniobra de incendios. El interruptor de viaje de emergencia con maniobra de incendios se puede ubicar en una botonera de la sala de seguridad del edificio o directamente junto a la botonera del piso de evacuación correspondiente. Las diferencias individuales específicas de cada país relativas a la maniobra de bomberos BR4 se explican en las descripciones de las opciones correspondientes.

4.1.7.8 Seguridad

Maniobra anti-robo (ES opcional)

El servicio antintrusos es una prestación de protección frente a los delitos que permite al personal de seguridad controlar el ascensor. Si se tiene el conocimiento de que un ladrón o un vándalo está en el ascensor, un interruptor de llave especial o la función LobbyVision bloquea la cabina y la envía a un piso preestablecido en el que se detiene. Solo el personal de seguridad puede abrir las puertas en el piso con un comando especial.

El personal de seguridad inicia la maniobra anti-robo con un interruptor de llave o a través de LobbyVision.

Interfaz del lector de tarjetas (ascensor) (ZBC2 opcional)

Esta opción es una interfaz del control de acceso para realizar llamadas de cabina para proveedores de lectores de tarjetas de terceros o para la gestión del edificio. La interfaz paralela se encuentra en el cuarto de máquinas y 2 pares trenzados de la manga de maniobra se reservan para conectar el lector de tarjetas de otros fabricantes en la cabina con la unidad de control de acceso ubicada en el cuarto de máquinas. Tras la activación de la función del lector de tarjetas, se bloquearán todas las llamadas de cabina del ascensor implicado. Para dejar libre el ascensor para atender llamadas de cabina, cada piso necesita por separado una señal activa suministrada por el sistema de seguridad de otros fabricantes a través de la interfaz paralela que se encuentra en el cuarto de máquinas.

Interfaz del lector de tarjetas (grupo) (ZBC3 opcional)

Esta opción es una interfaz del control de acceso a llamadas de cabina para proveedores de lectores de tarjetas de otros fabricantes o para la dirección del edificio. La interfaz paralela se encuentra en el cuarto de máquinas y 2 pares trenzados de la manga de maniobra se reservan para conectar el lector de tarjetas de otros fabricantes en la cabina con la unidad de control de acceso ubicada en el cuarto de máquinas. Tras la activación de la función del lector de tarjetas, se pueden bloquear las llamadas de cabina de todo el grupo definidas en el sistema.

Las llamadas se dejan libres para su funcionamiento cuando se recibe la señal correspondiente a través de la interfaz paralela.

4.1.7.9 Seguridad

Monitorización del tiempo de viaje (FZK estándar)

Si la tracción de un ascensor está en funcionamiento durante un tiempo significativamente más prolongado en comparación con el tiempo de viaje máximo previsto, es probable que la cabina esté averiada. La función tiempo de espera de viaje detecta este retardo y protege la tracción desconectándola.

Protección frente a sobrecarga (LX estándar)

La protección frente a sobrecarga impide que una cabina inicie un viaje si tiene sobrecarga. Se activará una señal de sobrecarga y una alarma sonora opcional para informar a los pasajeros, y las puertas automáticas permanecerán abiertas.

Si la cabina se ha sobrecargado antes de que las puertas se hayan cerrado por completo, las puertas automáticas se abrirán y permanecerán abiertas. Las puertas operadas manualmente permanecen desbloqueadas. Se iluminará una señal de sobrecarga en la cabina (opcionalmente parpadeante) y como opción, se podrá activar un zumbador.

Si la sobrecarga se activa después de que las puertas se hayan cerrado por completo (por ejemplo, debido a la aceleración del ascensor) se ignorará la señal.

4.1.7.10 Mal uso

Operación anti- nuisance (AN1/2/3 estándar)

Impide que se realicen viajes innecesarios provocados por llamadas de cabina registradas incorrectas o inoperantes.

AN1: Cancelación de llamada de cabina en una cabina vacía ("carga mínima"): si no se detectan pasajeros en la cabina, la función del control de carga mínima cancela todas las llamadas de cabina restantes después de atender una última llamada.

AN2: Cancelación de llamada de cabina con una cabina vacía o con carga ("comparación del número de pasajeros y llamadas"): si el número de llamadas de cabina registradas es mayor que el número de pasajeros presentes en la cabina, la función anti- nuisance cancela todas las llamadas de cabina sobrantes. Es posible establecer un margen de seguridad de una o más llamadas.

AN3: Cancelación de llamada de cabina tras la parada de la cabina vacía ("protección de la puerta"). Si la cabina se detiene en una llamada de cabina y nadie abandona la cabina, puede suponerse que la cabina está vacía y todas las llamadas de cabina restantes se cancelarán después de atender una última llamada.

Cierre temporizado de la puerta (FT estándar)

En el caso de que se detecte un obstáculo en la entrada, el ascensor detiene el cierre de puerta y luego se vuelve a abrir. Cuando se alcanza el tiempo final de apertura de la puerta, el ascensor deshabilita los dispositivos de reapertura y comienza el cierre de la puerta (cierre temporizado) con una señal sonora y a velocidad reducida.

4.1.7.11 Otras consideraciones

Cancelación de llamada de cabina (CCC opcional)

Sirve para cancelar una llamada de cabina registrada.

Si un pasajero pulsa dos veces el botón "llamada de cabina" de una llamada de cabina que ya se ha registrado, el ascensor cancela dicha llamada de cabina.

Ascensor fuera de servicio (JAB opcional)

El interruptor de fuera de servicio se utiliza para poner un ascensor fuera de servicio. Las llamadas de cabina registradas son atendidas antes de que la cabina vuelva al piso de recuperación especificado, donde quedará bloqueada una vez que las puertas se hayan abierto y cerrado.

Con M10, la función se puede iniciar y detener con un interruptor de llave u, opcionalmente, con un código registrado en el terminal de piso.

Grupo fuera de servicio (JABG opcional)

El interruptor de fuera de servicio se utiliza para poner un grupo de ascensores fuera de servicio. Las llamadas de cabina registradas se atienden antes de que los ascensores vuelvan a un piso de recuperación especificado, donde quedarán bloqueados después de que las puertas se abran y se cierren.

Con M10, la función se puede iniciar y detener con un interruptor de llave u, opcionalmente, con un código registrado en el terminal de piso.

4.2 Operaciones normales

4.2.1 Instrucciones de seguridad durante el funcionamiento

⚠ ¡ATENCIÓN

Información a la empresa de mantenimiento sobre un funcionamiento anómalo

Informe inmediatamente a la empresa de mantenimiento de cualquier irregularidad en la instalación, como problemas de nivelación, ruidos, vibraciones, alumbrado defectuoso de cabina, arranques bruscos, etc. El propietario de la instalación también debe notificar a la empresa de mantenimiento de cualquier modificación que vaya a realizarse en la instalación y de cualquier emergencia que se produzca.

⚠ ¡PELIGRO

Fuego, humo o agua en el edificio

Si se produce un incendio por un fallo de corriente u otros daños derivados del fuego, la cabina puede detenerse en un lugar en el que los pasajeros no puedan salir de ella y, por consiguiente, existiría un peligro de quemaduras y/o asfixia.

Si hay fuego, humo, agua, etc. en el edificio, no está permitido utilizar el ascensor.

⚠ ¡ATENCIÓN

Rescate de pasajeros atrapados

Durante el rescate de pasajeros atrapados, obedezca el procedimiento indicado en el cuarto de máquinas o en la botonera del ascensor.

- Si las instrucciones del cuarto de máquinas no están en su sitio, informe inmediatamente a la empresa de mantenimiento, para que puedan rescatar al pasajero y colocar las instrucciones que faltan.
- En caso de una emergencia en la que no haya respuesta de la cabina, se debe asumir que la persona que se encuentra en la cabina pulsando el botón tiene problemas para hablar o escuchar. En tal caso, es necesaria la intervención inmediata de una persona competente.

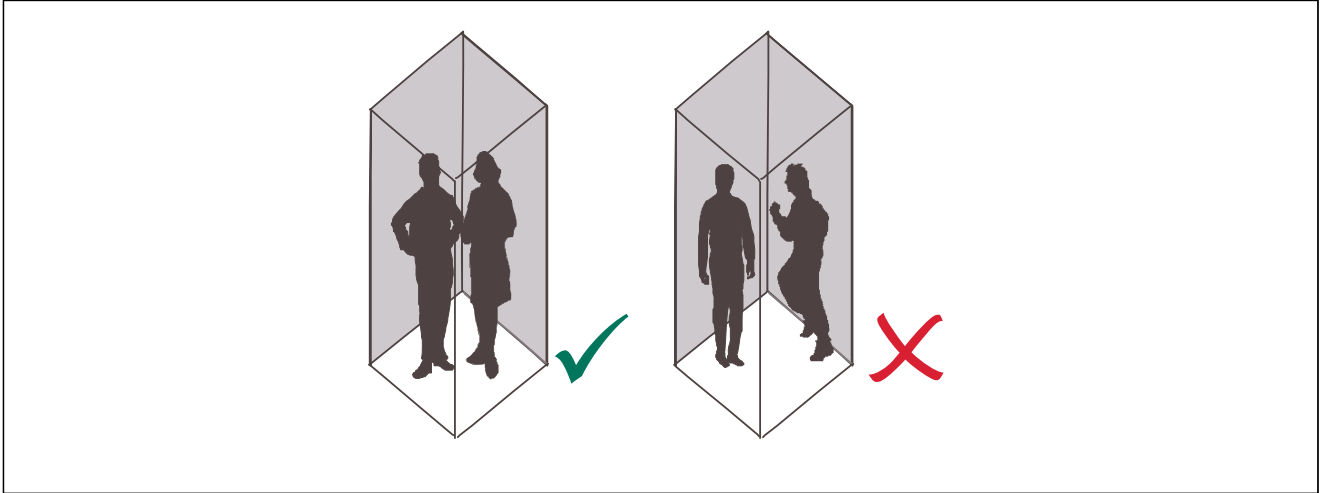
¡AVISO

Entrega de las llaves de emergencia

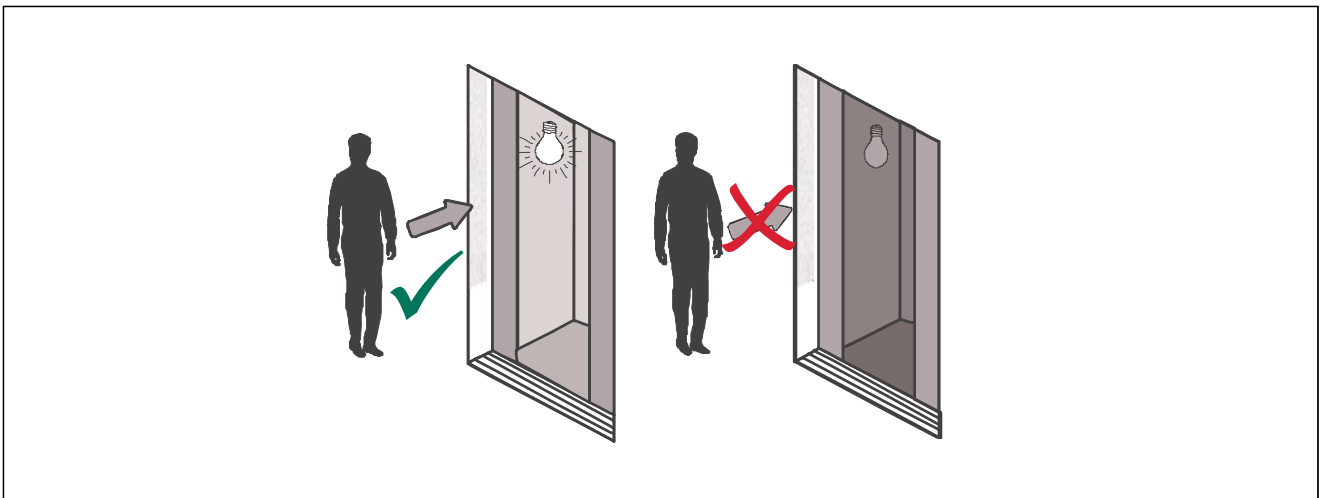
El montador debe entregar las llaves de desenclavamiento de emergencia para las puertas de piso y el armario de maniobra al propietario de la instalación.

Asimismo, debe entregarle también unas instrucciones por escrito en las que se detalle cómo utilizar la llave con las precauciones necesarias para evitar que se produzcan accidentes al desenclavar la cabina o al acceder a ella.

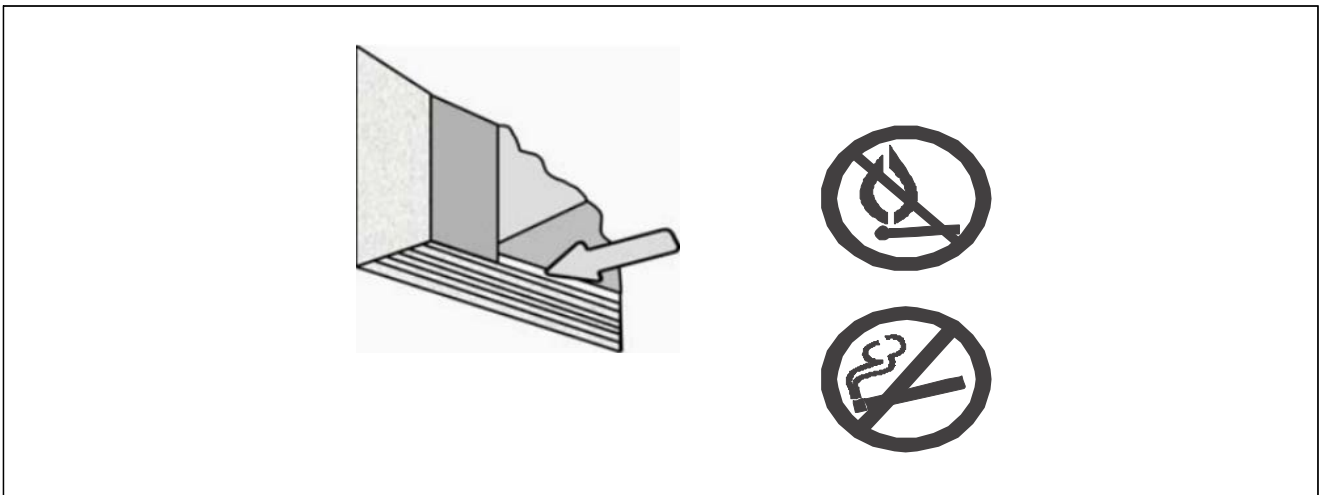
4.2.2 Comportamiento de los pasajeros



- Los pasajeros deben permanecer quietos mientras la cabina se está moviendo. No está permitido saltar ni balancearse. Se deben obedecer las instrucciones que figuran en la cabina.

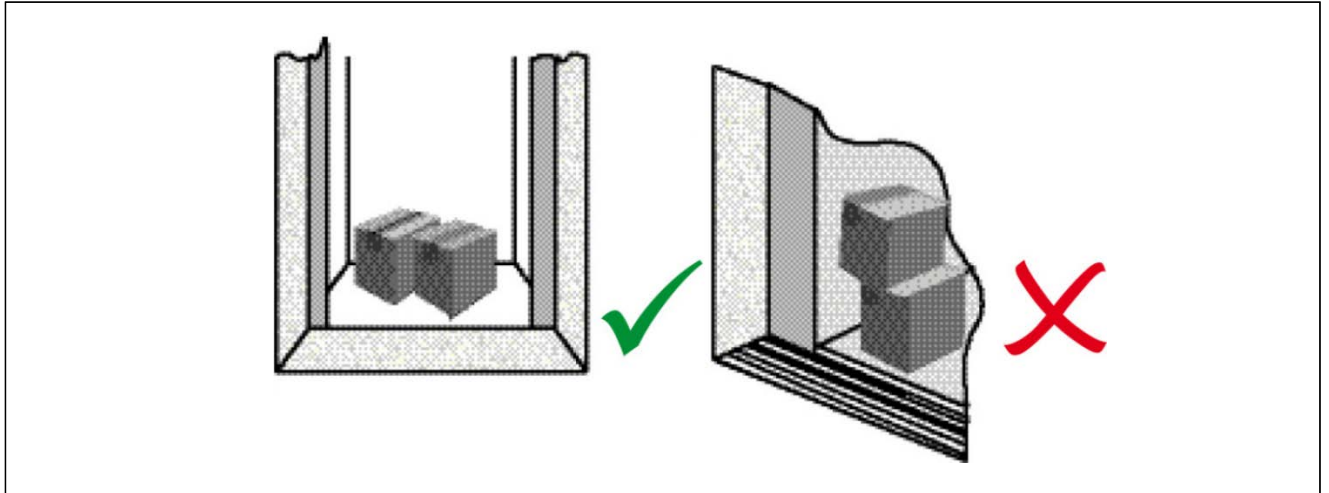


- La utilización del ascensor solo está permitida cuando el alumbrado de cabina está encendido.



- No está permitido tirar objetos, especialmente cerillas o cigarrillos encendidos por el hueco que queda entre la puerta y la pisadera de piso. Esto puede provocar un incendio y humo peligroso.
- Aquellas personas que no sean capaces de utilizar los controles de la cabina solo podrán utilizar el ascensor si van acompañados por otra persona que les ayude.

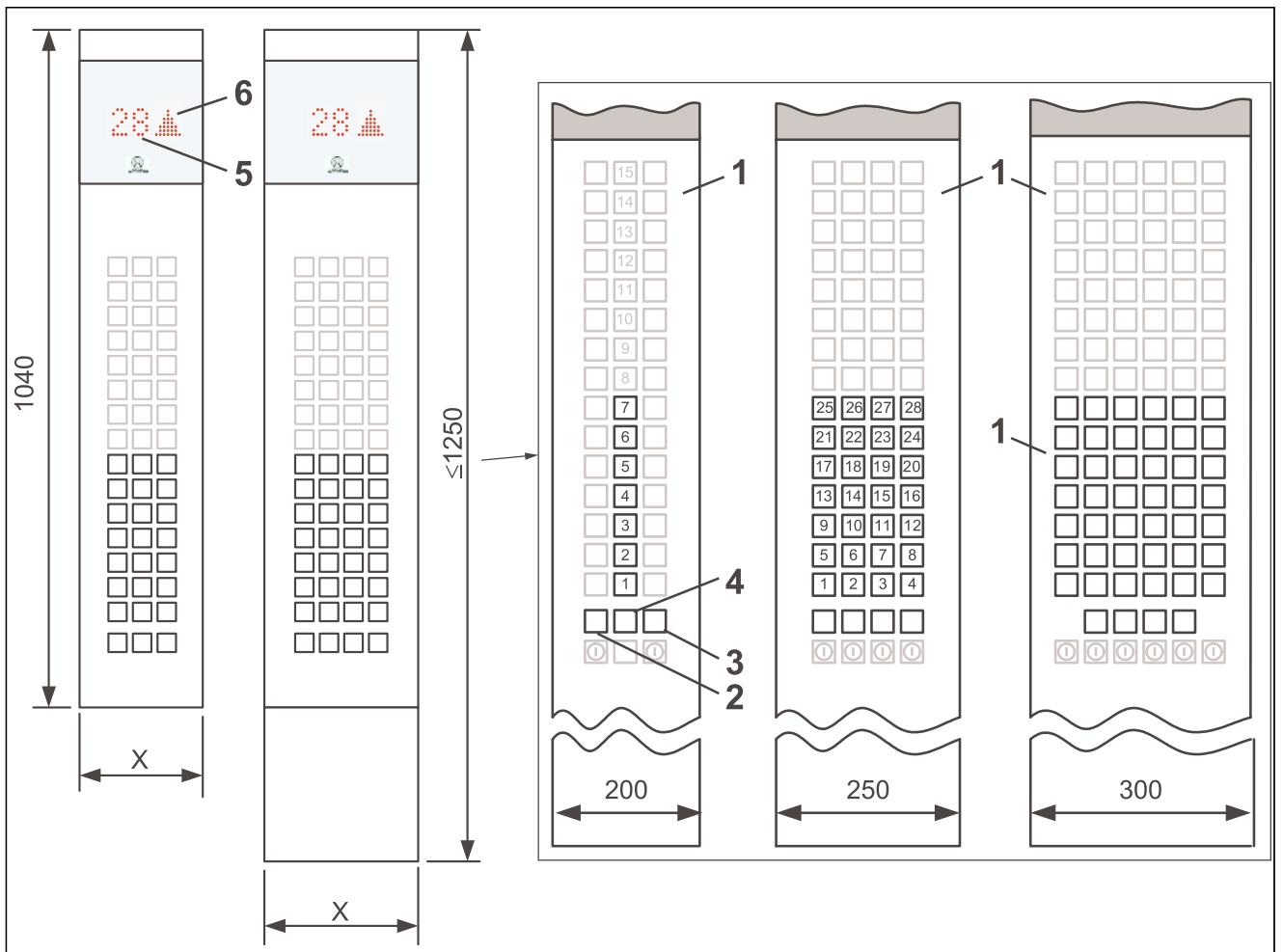
4.2.3 Colocación de la mercancía



- El transporte de mercancías sólo está permitido con ascensores de servicio, y sólo dentro de las limitaciones de carga definidas.
- Las mercancías deben ser colocadas de manera que su peso esté distribuido uniformemente por toda la superficie del suelo de la cabina.
- No está permitido el uso de carretillas elevadoras manuales ni eléctricas para cargar el ascensor.

4.2.4 Botonera de cabina (COP)

i En la imagen se muestra una disposición genérica de los elementos de maniobra en la cabina. La disposición puede variar según la configuración del ascensor, el diseño interior del elemento de maniobra y las funciones instaladas.



- | | | | |
|---|------------------------------|---|---|
| 1 | Teclado para órdenes | 2 | Pulsador de apertura de puerta |
| 3 | Pulsador de cierre de puerta | 4 | Pulsador de alarma |
| 5 | Indicador de posición | 6 | Flecha de preaviso / flechas de dirección |

Las botoneras de cabina son táctiles o cuentan con botones mecánicos. Los comandos e indicadores principales son:

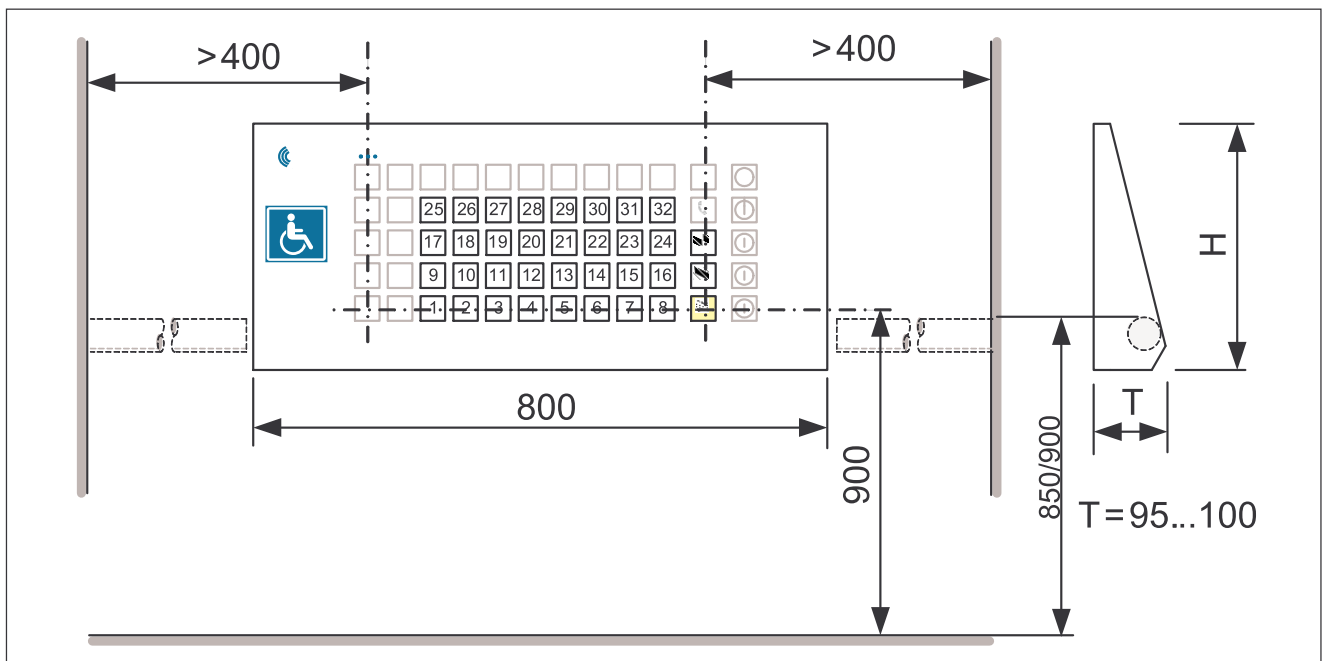
- Identificación de pisos. Se utiliza para seleccionar el piso destino. En cuanto se pulsa un botón y se acepta, este se ilumina.
- El pulsador de apertura de puertas se utiliza para mantener las puertas abiertas o para volver a abrir una puerta que se está cerrando.
- El pulsador de cierre de puertas se usa para cerrar la puerta inmediatamente. Permite el cierre inmediato cuando la puerta está abierta y no hay personas ni objetos entre las puertas.
- Al apretar el pulsador de alarma, se establece una comunicación por voz bidireccional permanente con el servicio de rescate.

Indicador de posición. Muestra la posición de la cabina.

- Indicador de preaviso. Indican si la cabina viaja en subida o en bajada en las maniobras colectivas y selectivas (las flechas de dirección para la maniobra pick-up indican la dirección en la que viaja la cabina en ese momento).
- Indicador de sobrecarga. Cuando se activa la función, se produce un pitido, aparece la indicación OL parpadeando en el display principal y se muestra un pictograma de sobrecarga.
- Planta principal con código de accesibilidad, la planta principal está designada con un marco verde.
- Piso de recuperación con código para bomberos, el piso de recuperación está identificado.

La función adicional y los indicadores se pueden colocar en la botonera de elementos de maniobra de la cabina:

- Interruptores de llave para diversas opciones de maniobra, montados en un módulo de llave en la COP.
- COP mecánica con pulsador.
- Indicador de Fuera de servicio.
- COP configurable (mecánica o sensitiva) con n pulsadores. (Pulsadores sólo para los pisos atendidos).

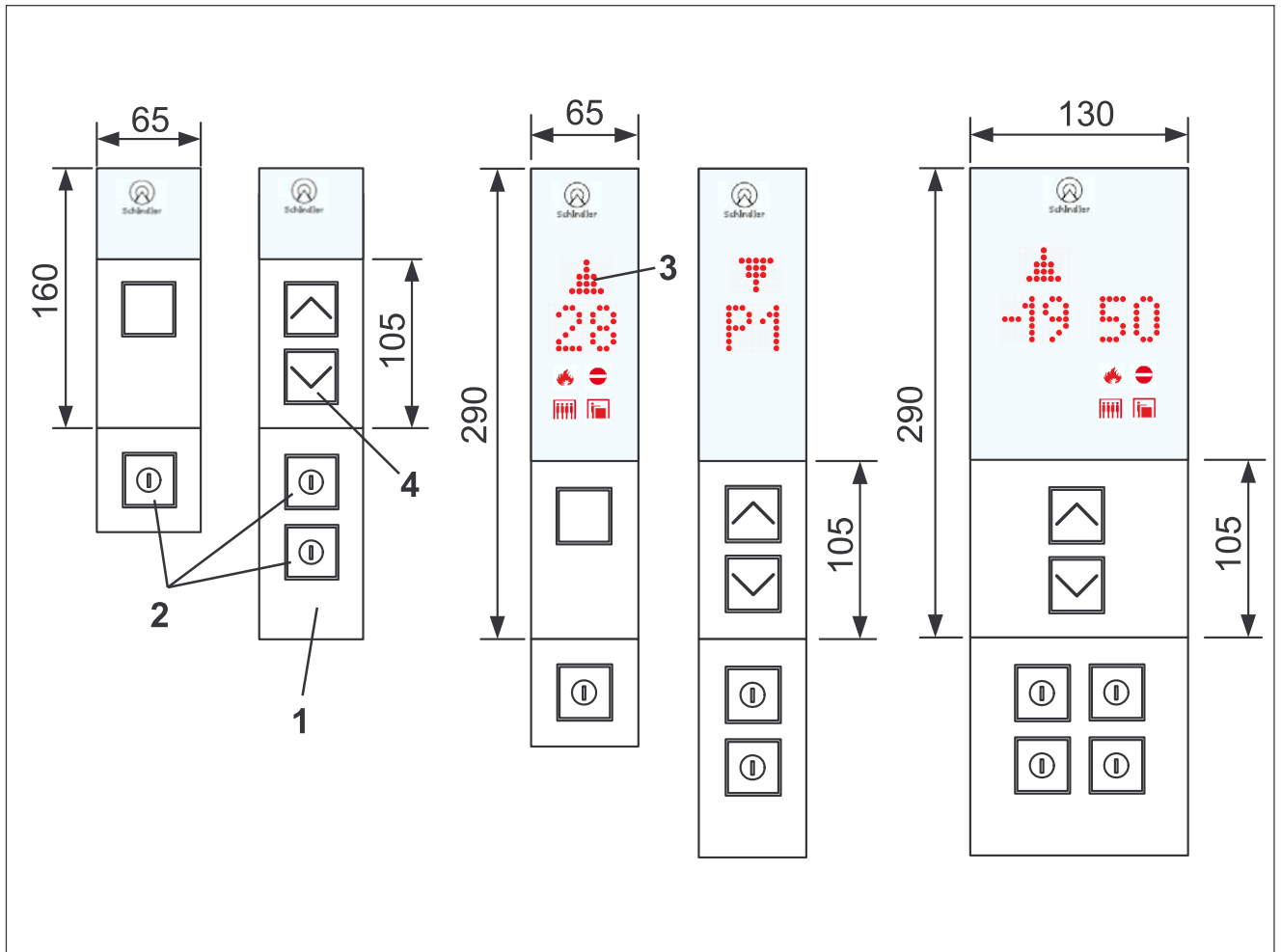


Función opcional para personas con discapacidad:

- Braille en el pulsador de llamada de piso
- Botonera de cabina adicional.

4.2.5 Botonera de piso (LOP)

i En la imagen se muestra una disposición genérica de los elementos de maniobra del piso. La disposición puede variar según la configuración del ascensor, el diseño interior del elemento de maniobra y las funciones instaladas.



- | | | | |
|---|-----------------------|---|--|
| 1 | Botonera de piso | 2 | Interruptor de llave |
| 3 | Indicador de posición | 4 | Indicador de preaviso / flechas de dirección |

El pulsador de llamada de piso se utiliza para llamar la cabina.

Una vez realizada una llamada, el pulsador de llamada de piso se enciende como confirmación. Si no lo hace es porque el ascensor no está disponible.

La LOP puede incluir pulsadores de subida y bajada para maniobra colectiva selectiva (en la planta principal para maniobra colectiva de forma opcional).

Opcionalmente, los pulsadores de llamada de piso también se pueden controlar con una llave (independiente) o con funciones adicionales.

4.2.6 Cortina óptica en el acceso de cabina

Detecta la presencia de personas, animales u objetos en la zona que se encuentra entre las puertas. Detiene el cierre de puertas y vuelve a abrirlas de forma de forma inmediata.

4.3 Operaciones especiales

4.3.1 Puesta fuera de servicio del ascensor durante mucho tiempo

En algunos casos es necesario poner el ascensor fuera de servicio durante un cierto tiempo. En caso de ser necesario, contacte con su oficina local Schindler para evaluar los requisitos y apagar y proteger correctamente el equipo.

4.3.2 Volver a poner el ascensor en servicio

Tras un largo período apagado, o tras un incidente, el ascensor debe ser inspeccionado correctamente antes de volver al servicio normal. Póngase en contacto con su oficina local Schindler para evaluar los requisitos y volver a poner el ascensor en servicio.

4.3.3 Liberación tras activación del servicio de aparcamiento de seguridad

Estas instrucciones incluyen el procedimiento necesario para devolver el ascensor al servicio normal después de que haya sido activado el aparcamiento de seguridad. Con la activación del aparcamiento de seguridad, el software registra el mensaje **1653 Safety Parking Request**. El procedimiento sólo puede ser llevado a cabo desde la interfaz de usuario del armario/cuadro de maniobra.

i Este bloqueo del ascensor no se puede eliminar reseteando la CPU o con una acción de reset de error fatal en la botonera de recuperación.

- ▶ Asegúrese de que se cumplen estas condiciones antes de llevar a cabo el procedimiento que se indica a continuación:
 - Asegúrese de que los interruptores de recuperación e inspección JRH, JREC y JRESG están ajustados a OFF.
 - Circuito de seguridad cerrado.
 - Sin carga en la cabina.
 - El sistema de ascensor puede ejecutar el test de capacidad de frenado.

Paso	Procedimiento	Pantalla de la HMI
1	Seleccione el elemento ClrSaftyPark en el menú Comand (Comando).	Commands → > ClrSafetyPark
2	La interfaz de usuario muestra una petición de que el montador examine los frenos: pulse enter para continuar una vez examinado el freno.	¡Compruebe los frenos! Ok?
3	Confirme que el freno es seguro seleccionando YES y enter .	¿Es seguro el freno? NO
		¿Es seguro el freno? SI
		¿Es seguro el freno? Sí Ok?
4	Para iniciar el test de capacidad de frenado, la interfaz de usuario le solicita confirmación: Pulse enter para iniciar el test.	Test de capacidad de frenado Ok?
5	Si el test es satisfactorio, el bloqueo tras el aparcamiento de seguridad se elimina y la cabina vuelve al funcionamiento normal. El bloqueo permanecerá activo si el test falla y el zumbador del cuarto de máquinas volverá a sonar.	Test de capacidad de frenado realizado.

4.3.4 Alarma remota del rescate de emergencia

Si la cabina se detiene y no es posible salir de ella de la forma habitual, los usuarios que se encuentran en su interior corren un riesgo mínimo. La cabina está asegurada contra movimientos incontrolados. Las rendijas de ventilación permiten la entrada de aire en la cabina. Si se ha producido un fallo de corriente, el alumbrado de emergencia se encenderá de inmediato e iluminará el interior de la cabina.

La cabina cuenta con un sistema de comunicación de voz bidireccional que puede utilizarse en caso de emergencia para establecer comunicación con un servicio de rescate.

El pulsador de alarma de la cabina solo debe pulsarse en caso de emergencia. Cuando se pulsa el botón de alarma, la llamada de alarma se transmite automáticamente. Tras un breve periodo de tiempo, la persona de guardia en el centro de servicio correspondiente responderá a la llamada. Esta persona dará instrucciones al pasajero y planificará los pasos necesarios.

4.3.5 ETMA (Telemonitorización y alarma integradas)

Llamada de alarma estándar

	Servicio de rescate	Gestión desde →a	Dispositivo de alarma remota
Realizar conexión		← timbre de llamada	El dispositivo TA marca el número de la alarma de rescate
	El servicio de rescate responde la llamada entrante		
Comprobar el id. de la instalación	Solicitar la ID de la instalación con	#10#→	
		#12xxxxxxxxxxx#	Establecer el id. de la instalación con (x=0 a 999999999999)
Comprobar el id. de la unidad	Solicitar el id. de la unidad con	#13#→	
		← #15abcd#	Enviar el id. de la unidad (a=1 a 8)
Hablar	Abrir el canal de voz con	#21# →	Activa el micrófono y el altavoz
		← #00#1)	Enviar ok
	Hablar con la cabina		
	Cerrar el canal de voz con	#20# →	Desactiva el micrófono y el altavoz
		← #00#1)	Envía ok
Conmuta el interruptor de la lámpara a apagado	apagar las lámparas de la cabina con	#28# →	Desactiva las lámparas
		← #00#1)	Envía ok
Confirmar alarma	Confirmar la alarma con	#22# →	Algoritmo de llamada atendido
		← #00#1)	Envía ok
Cerrar la conexión	Enviar la señal de colgar	#24# →	
	El servicio de rescate cuelga	← #00#1)	Envía ok El dispositivo de TA desconecta la línea telefónica

¹⁾ Si el dispositivo de alarma responde con #99#, significará que el dispositivo de TA no ha recibido correctamente los comandos DTMF. Volver a intentar el envío del comando

Devolución de la llamada desde el servicio de rescate

	Servicio de rescate	Gestión desde →a	Dispositivo de alarma remota
Realizar conexión	Marcar el número de teléfono del dispositivo de TA	timbre de llamada →	
		← pitido	El dispositivo de TA responde la llamada
Comprobar el id. de la instalación	Solicitar la ID de la instalación con	#10#→	
		#12xxxxxxxxxxx#	Establecer el id. de la instalación con (x=0 a 999999999999)
Cambiar el id. de la unidad ¹⁾	Seleccionar el módulo de TA con (x=1 a 8)	#16#→	
		← pitido	Cambiar la unidad
Comprobar el id. de la unidad	Solicitar el id. de la unidad con	#13# →	
		← #15abcd#	Envía el id. de la unidad (a=1 a 8)
Hablar	Abrir el canal de voz con	#21# →	Activa el micrófono y el altavoz
		← #00# ²⁾	Enviar ok
	Hablar con la cabina		
	Cerrar el canal de voz con	#20# →	Desactiva el micrófono y el altavoz
← #00# ²⁾		Envía ok	
Cerrar la conexión	Enviar la señal de colgar	#24# →	
	El servicio de rescate cuelga	← #00# ²⁾	Envía ok El dispositivo de TA desconecta la línea telefónica

¹⁾ Opcional; sólo es necesario cuando la conexión es fundamental para otras unidades distintas a la principal.

²⁾ Si el dispositivo de alarma responde con #99#, significará que el dispositivo de TA no ha recibido correctamente los comandos DTMF. Volver a intentar el envío del comando.

Watchdog

El dispositivo de TA limita las llamadas a 3 minutos como máximo. Luego, la conexión se interrumpirá.

El comando de abajo inicia el temporizador para los siguientes 3 minutos sin interrumpir la comunicación.

Se puede usar con cada conexión, independientemente de si se trata de una llamada de alarma, devolución de llamada o llamada de configuración.

	Servicio de rescate	Gestión desde →a	Dispositivo de alarma remota
Watchdog	Iniciar el dispositivo de vigilancia con	#23# →	El dispositivo de TA inicia el temporizador para los siguientes 3 minutos
		← #00# ²⁾	Envía ok

²⁾ Si el dispositivo de alarma responde con #99#, significará que el dispositivo de TA no ha recibido correctamente los comandos DTMF. Volver a intentar el envío del comando.

Llamada de configuración

El siguiente procedimiento describe la modificación de los parámetros del dispositivo de alarma necesarios. Utilice los códigos telefónicos como se proporcionan.

i Si no está permitido configurar el dispositivo de alarma y este responde con #99#, será necesario efectuar un reset del dispositivo de alarma. Esto se debe a que durante la operación, el servicio de rescate modificó la contraseña.

	Servicio de rescate	Gestión desde →a	Dispositivo de alarma remota
Realizar conexión	Marcar el número de teléfono del dispositivo de TA	timbre de llamada →	
		← pitido	El dispositivo de TA responde la llamada
Comprobar el id. de la instalación	Solicitar la ID de la instalación con	#10# →	
		#12xxxxxxxxxxx#	Establecer el id. de la instalación con (x=0 a 999999999999)
Cambiar el id. de la unidad ¹⁾	Seleccionar el módulo de TA con (x=1 a 8)	#16# →	
		← pitido	Cambiar la unidad
Comprobar el id. de la unidad	Solicitar el id. de la unidad con	#13# →	
		← #15abcd#	Envía el id. de la unidad (a=1 a 8)
Inicio de sesión	Iniciar sesión con	#350000# →	
		← #00# ²⁾	Envía ok
Cambiar el id. de la instalación	Establecer el id. de la instalación con (x=0 a 999999999999)	#11xxxxxxxxxxx# →	Establece el id. de la instalación
		← #00# ²⁾	Envía ok
Cambiar el número CC	Establecer prefijo con (x= 0 - 8 dígitos)	#40xxxxxxxx# →	Establece el prefijo del número de teléfono
		← #00# ²⁾	Envía ok

Servicio de rescate	Gestión desde →a	Dispositivo de alarma remota
Establece el número de la alarma 1 con (x=0 - 24 dígitos)	#41xxxxxxxxxxx# →	Establece el número de teléfono 1
	← #00# ²⁾	Envía ok
Establece el número de la alarma 2 con (x=0 - 24 dígitos)	#42xxxxxxxxxxx# →	Establece el número de teléfono 2
	← #00# ²⁾	Envía ok
Establece el número de la alarma 3 con (x=0 - 24 dígitos)	#43xxxxxxxxxxx# →	Establece el número de teléfono 3
	← #00# ²⁾	Envía ok
Establece el número de la alarma 4 con (x=0 - 24 dígitos)	#44xxxxxxxxxxx# →	Establece el número de teléfono 4
	← #00# ²⁾	Envía ok
Establecer la línea de prueba de la alarma con (x=0 - 24 dígitos)	#71xxxxxxxxxxx# →	Establecer el número de teléfono de la línea de prueba
	← #00# ²⁾	Envía ok
Establecer el número de monitorización con (x=0 - 24 dígitos)	#83xxxxxxxxxxx# →	Establece el número de monitorización (también se emplea para la notificación de fallo de corriente)
	← #00# ²⁾	Envía ok
Cerrar la conexión	Enviar la señal de colgar #24# →	
	← #00# ²⁾	Envía ok El dispositivo de TA desconecta la línea telefónica

¹⁾ Opcional; sólo es necesario cuando la conexión es fundamental para otras unidades distintas a la principal.

²⁾ Si no está permitido configurar el dispositivo de alarma y este responde con #99#, y un intento adicional resulta insatisfactorio, será necesario efectuar un reset del dispositivo de alarma. Esto se debe a que durante la operación, el servicio de rescate modificó la contraseña.

Procedimiento de llamada periódica automática

Servicio de rescate	Gestión desde →a	Dispositivo de alarma remota
Realizar conexión	← timbre de llamada	El dispositivo TA marca el número de la alarma de rescate
	El servicio de rescate responde la llamada entrante	

	Servicio de rescate	Gestión desde →a	Dispositivo de alarma remota
Verificar el id. de la instalación	Solicitar la ID de la instalación con	#10#→	
		#12xxxxxxxxxxx#	Establecer el id. de la instalación con (x=0 a 999999999999)
Verificar el id. de la unidad	Solicitar el id. de la unidad con	#13# →	
		← #14abcd#	Envía el id. de la unidad (a=1 a 8) (b=1 : llamada de prueba)
Ajustar el temporizador de la prueba de línea	Establecer el temporizador de la prueba de línea (x = 0 a 99 999 minutos)	#74xxxxx# →	Ajustar el temporizador de la prueba de línea
		← #00# ²⁾	Envía ok
Cerrar la conexión	Enviar la señal de colgar	#24# →	
	El servicio de rescate cuelga	← #00# ²⁾	Envía ok El dispositivo de TA desconecta la línea telefónica

²⁾ Si el dispositivo de alarma responde con #99#, significará que el dispositivo de TA no ha recibido correctamente los comandos DTMF. Volver a intentar el envío del comando.

Notificación de fallo de corriente

El siguiente procedimiento describe una notificación de fallo de corriente. Recepción de la llamada, pasos a dar para la confirmación de la llamada según lo estipulado en la normativa local. Utilice los códigos telefónicos como se proporcionan.

	Servicio de rescate	Gestión desde →a	Dispositivo de alarma remota
Realizar conexión		← timbre de llamada	El dispositivo TA marca el número de la alarma de rescate
	El servicio de rescate responde la llamada entrante		
Comprobar el id. de la instalación	Solicitar la ID de la instalación con	#10#→	
		#12xxxxxxxxxxx#	Establecer el id. de la instalación con (x=0 a 999999999999)
Comprobar el id. de la unidad y el estado de la batería	Solicitar el id. de la unidad con	#13# →	

Servicio de rescate	Gestión desde →a	Dispositivo de alarma remota
	← #14abcd#	Enviar el id. de la unidad (a=1 a 8) Envía una notificación c = 0: todas alimentaciones OK c = 1: alimentación de red no OK c = 2: ind/bat no OK c = 3: todas alimentaciones no OK c = 4: batería baja en fallo de corriente c = 5: defecto en la batería
Cerrar la conexión	Enviar la señal de colgar	#24# →
	El servicio de rescate cuelga	← #00# ¹⁾
		Envía ok El dispositivo de TA desconecta la línea telefónica

¹⁾ Si el dispositivo de alarma responde con #99#, significará que el dispositivo de TA no ha recibido correctamente los comandos DTMF. Volver a intentar el envío del comando.

4.3.6 Configuración del centro de llamadas de terceros

Esta información se transmitirá a terceros para que reconfiguren CUBE.

Requisitos mínimos de la SIM:

- Calidad industrial para resistir altas temperaturas
- Tamaño 2FF
- ▶ Siga estos pasos para configurar CUBE en modo OEM:
 - apagar el interruptor de alimentación del CUBE
 - Coloque una nueva tarjeta SIM
 - Conmute el interruptor de alimentación de CUBE a la posición ON y efectúe una reinicialización completa.
 - Pulse el botón BLE (Bluetooth) de CUBE una vez.
 - Envíe la configuración de SMS a CUBE.
 - El CUBE está configurado en modo OEM.
 - Al arrancar el modo OEM, el LED CIL4 de CUBE parpadeará lentamente.

4.3.6.1 Configuración con SMS

Con un simple SMS, la empresa de terceros puede configurar:

- ID de montaje
- El informe de estado de la batería
- El número de SMS para notificaciones


El mensaje de configuración debe cumplir las siguientes normas para garantizar que la configuración se realiza correctamente:

- Empieza con oem-config
- Finaliza con #
- Contiene todos los parámetros necesarios
- Contiene exclusivamente pares clave-valor, con un par clave-valor por línea y separados por dos puntos (:)
- Contiene al menos los últimos 10 dígitos del número de serie de CUBE
- No excede los 160 caracteres (longitud máxima del SMS)
- Contiene exclusivamente caracteres ASCII

Contenido de la configuración de SMS para notificación (solo para CUBE)

Oem-config	SMS de declaración de cadenas como configuración para terceros
sn:	Encabezado del número de serie

Oem-config	SMS de declaración de cadenas como configuración para terceros
2345678901	Número de serie del CUBE destino
instid:	Encabezado del id. de la instalación
12345678901	Identificador de montaje (máximo 12 caracteres de largo)
snum1:	Encabezado del primer número de SMS
+4179123456	Primer número de SMS
snum2:	Encabezado del segundo número de SMS
+4179123457	Segundo número de SMS (puede estar vacío)
snum3:	Encabezado del tercer número de SMS
+4179123458	Tercer número de SMS (puede estar vacío)
snum4:	Encabezado del cuarto número de SMS
+4179123459	Cuarto número de SMS (puede estar vacío)
lnum:	Encabezado del número de monitorización de la batería
+4141123459	Número de monitorización de la batería
litt:	Encabezado del temporizador de monitorización de la batería
4320	Temporizador de monitorización de la batería en minutos (3 días = 4320 min)
#	Establece el fin del SMS

 Todos los encabezados y los extremos de línea deben estar presentes en el SMS.

Ejemplo del contenido de configuración de SMS:

```
oem-config
sn: 2102113374P0B4000046
instid: HK-Tower 12
snum1: +445678900
snum2: +445678901
snum3: +445678902
snum4: +445678903
#
```

Si el número de serie enviado coincide con el que está almacenado en el dispositivo, CUBE responderá con este SMS de confirmación:

```
oem-config: correcta
# // esta cadena confirma que la configuración se ha realizado correctamente
```

Si el número de serie enviado no coincide con el que está almacenado en el dispositivo, CUBE responderá con este SMS de denegación:

```
oem-config: fallida
motivo: [motivo]
# // esta cadena informa de que la configuración no se ha realizado correctamente
```

Es posible que CUBE ignore el SMS entrante y no responda con ningún mensaje. En este caso, la configuración no se habrá realizado correctamente. Para evitar que se generen costes innecesarios por el envío de SMS automáticos, CUBE no responde a todos los SMS.

Notificación

El CUBE enviará un SMS si:

- La batería es defectuosa
- La batería está en buen estado.

Este es el contenido del SMS que se envió al/a los número(s) facilitados con anterioridad:

oem-notify	Declaración de la cadena como SMS de notificación
instid: 123456789012	// ejemplo de número para SV_ID (máximo 12 caracteres de longitud)
Mensaje: Defecto en la batería	// ejemplo de mensaje de notificación

oem-notify	Declaración de la cadena como SMS de notificación
#	

4.3.6.2 Recuperación de la configuración de terceros

En caso de que se haya realizado la configuración de CUBE con terceros, no será posible volver al estado de fábrica. En este caso, póngase en contacto con el soporte técnico de Schindler.

CUBE permanecerá en modo OEM.

4.3.6.3 Configuración de FXS

► Si una telealarma de terceros (distinta a ETMA-PSTN) está conectada a CUBE, envíe un SMS para ajustar la interfaz de FXS si es necesario.

Ejemplo de SMS para Suiza:

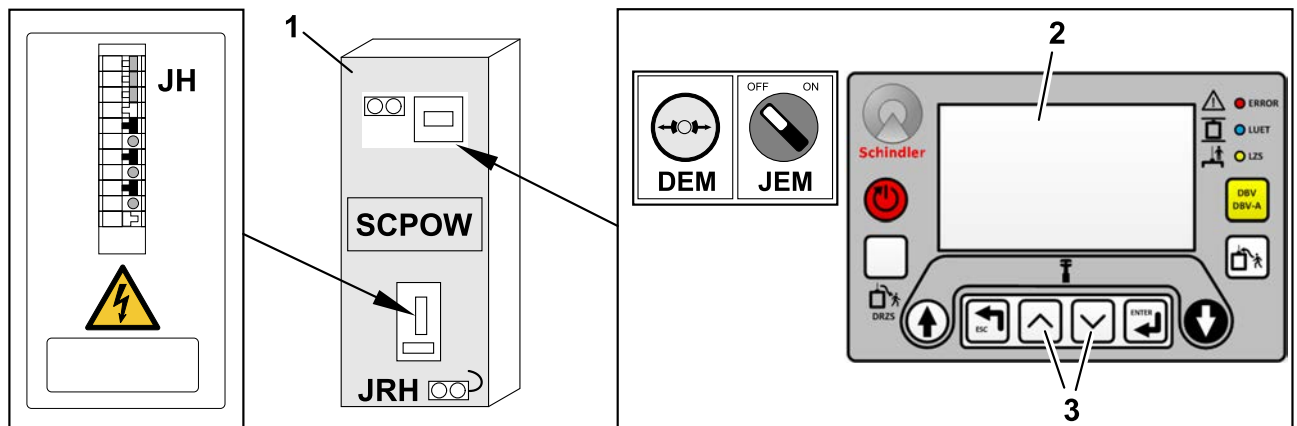
fxs-config

país: CH

#

► Si desea información adicional, póngase en contacto con el soporte técnico de Schindler.

4.3.7 Instrucciones de evacuación con PEBO



- 1 Armario de maniobra
- 2 Display
- 3 Botones ARRIBA y ABAJO

- i** – Sólo el personal formado y autorizado puede llevar a cabo una evacuación.
- El funcionamiento manual del ascensor sólo está permitido en situaciones de emergencia y de acuerdo con las instrucciones que se indican a continuación.
- No está permitido puentear el circuito de seguridad.

- Conmute el interruptor principal JH del armario de maniobra (AS) a la posición OFF.
- Asegúrese de que la ubicación de la cabina coincide con la que indica el display.

4.3.7.1 Evacuación con la cabina en un piso

- Si el LED LUET está encendido, evacúe a los pasajeros; consulte el apartado "Evacuación de los pasajeros de la cabina".

4.3.7.2 Desplazamiento de la cabina con la maniobra de recuperación

- Si el LED LUET está apagado, tranquilice a los pasajeros, pídeles que se aparten de la puerta y hágalos saber que la cabina va a moverse.

- i** Asegúrese de que todas las puertas de piso están enclavadas.
 - Sitúe el interruptor JRH en la posición INSP.
 - Sitúe el interruptor principal JH en la posición ON.
 - Utilice la maniobra de recuperación para desplazar la cabina hasta el piso más próximo disponible hasta que el LED LUET se encienda.
 - Sitúe el interruptor principal en la posición OFF y evacue a los pasajeros; consulte el apartado "Evacuación de los pasajeros de la cabina".

4.3.7.3 Desplazamiento de la cabina con PEBO

Si no es posible mover la cabina con la maniobra de recuperación, hágalo con PEBO:

- Tranquilice a los pasajeros, pídeles que se aparten de la puerta y hágalos saber que la cabina va a moverse.

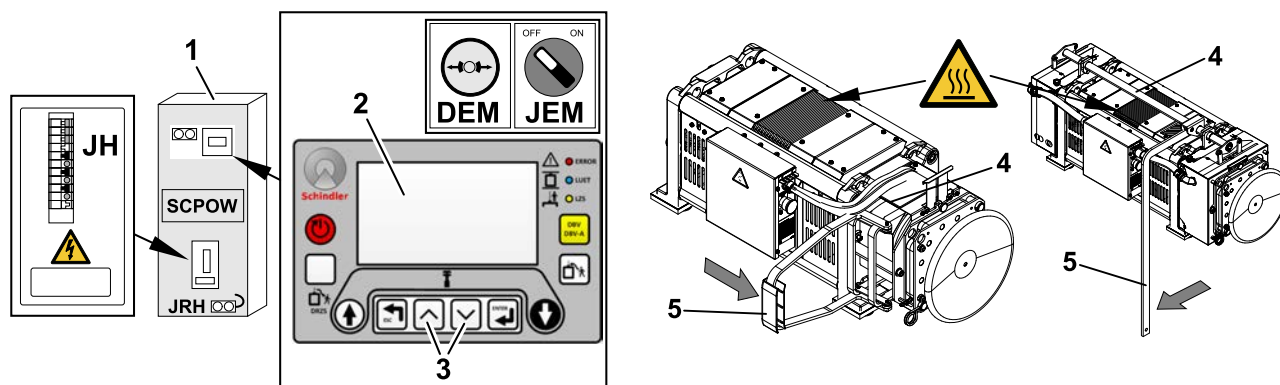
- ▶ Asegúrese de que el interruptor principal JH está en la posición OFF.
 - ▶ Pulse los botones ARRIBA y ABAJO simultáneamente y observe los LED LR-U, LUET y LR-D.
 - ▶ Si los LED LR-U, LUET y LR-D están apagados, cierre con llave el armario de maniobra y llame al servicio de emergencia.
 - ▶ Si los LED LR-U, LUET y LR-D se encienden:
 - Active el interruptor de evacuación manual JEM.
 - Mientras observa el display, pulse y suelte el botón DEM en intervalos de 3 segundos para que la cabina se desplace en subida o en bajada, dependiendo de la carga.
- i** Durante el procedimiento de evacuación, el display y el LED LR-D indican la dirección de desplazamiento de la cabina. Si la cabina no se mueve, consulte las "Instrucciones de evacuación con la cabina equilibrada".
- Cuando el LED LUET se encienda, la cabina habrá llegado a un piso.
 - Apague el interruptor JEM y evacúe a los pasajeros; consulte el apartado "Evacuación de los pasajeros de la cabina".

4.3.7.4 Evacuación de los pasajeros de la cabina

- ▶ Cierre con llave el armario de maniobra (AS).
- ▶ Diríjase al piso que se indica en el display.
- ▶ Abra la puerta de piso con la llave triangular y evacúe a los pasajeros.
- ▶ Cierre la puerta de piso.
- ▶ Asegúrese de que la puerta de piso está enclavada.
- ▶ Si está instalado, desmonte el kit de evacuación equilibrada (BEK); consulte las "Instrucciones de evacuación con la cabina equilibrada".
- ▶ Llame al servicio de reparación.
- ▶ Abra el armario de maniobra para asegurarse de que el interruptor principal JH está en la posición OFF.
- ▶ Cierre con llave el armario de maniobra.

4.3.8 Instrucciones de evacuación para MMR con MBR

i La tracción de la imagen inferior es un ejemplo. Los componentes pueden diferir según la situación real.



- | | |
|--|--|
| <p>1 Armario de maniobra</p> <p>3 Pulsadores de SUBIDA y BAJADA</p> <p>5 Palanca de liberación del freno</p> | <p>2 Pantalla:</p> <p>4 Palanca de accionamiento FML/PML, registro para el freno FMR/PMR</p> |
|--|--|

- i**
- Sólo el personal formado y autorizado puede llevar a cabo una evacuación.
 - El funcionamiento manual del ascensor sólo está permitido en situaciones de emergencia y de acuerdo con las instrucciones que se indican a continuación.
 - No está permitido puentear el circuito de seguridad.

4.3.8.1 Cabina en piso

- ▶ Si el LED LUET está encendido, calme a los pasajeros; consulte el apartado "Evacuación de los pasajeros de la cabina".

4.3.8.2 Desplazamiento de la cabina con la maniobra de recuperación

- ▶ Si el LED LUET está apagado, tranquilice a los pasajeros, pídale que se aparten de la puerta y hágalos saber que la cabina va a moverse.
- ▶ Asegúrese de que todas las puertas de piso están enclavadas.

- ▶ Sitúe el interruptor JRH en la posición INSP.
- ▶ Sitúe el interruptor principal JH en la posición ON.
- ▶ Utilice la maniobra de recuperación para desplazar la cabina hasta el piso más próximo disponible hasta que el LED LUET se encienda.
- ▶ Sitúe el interruptor principal JH en la posición OFF.
- ▶ Evacue a los pasajeros; consulte el apartado "Evacuación de los pasajeros de la cabina".
- ▶ Sitúe el interruptor principal JH en la posición OFF y evacue a los pasajeros; consulte el apartado "Evacuación de los pasajeros de la cabina".

4.3.8.3 Desplazamiento de la cabina con la liberación manual del freno

Si no es posible mover la cabina con la maniobra de recuperación, abra el freno para mover la cabina de forma manual.

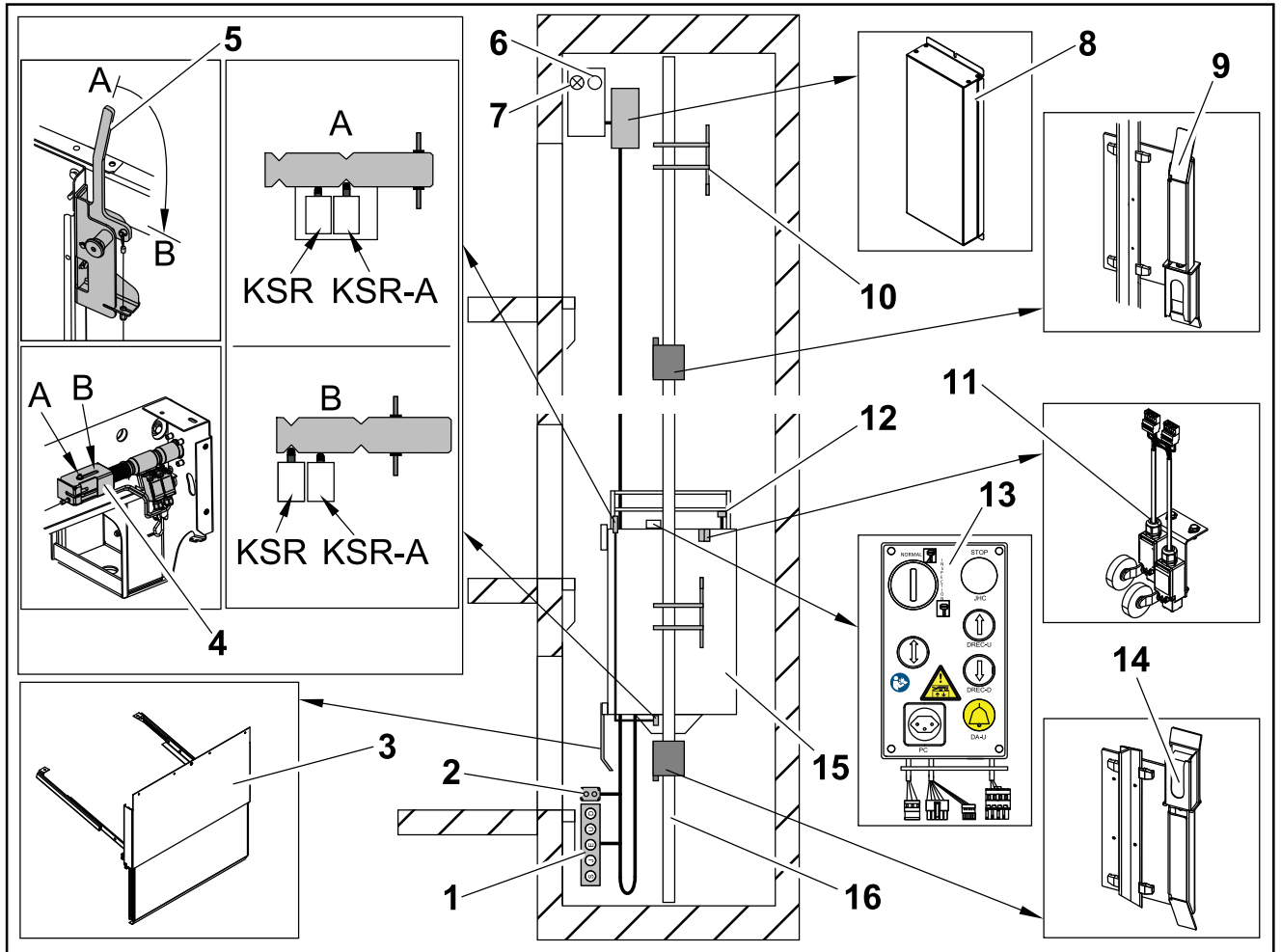
- ▶ Tranquilice a los pasajeros, pídeles que se aparten de la puerta y hágalos saber que la cabina va a moverse.
- ▶ Asegúrese de que el interruptor principal JH está en la posición OFF.
- ▶ Pulse los botones UP (arriba) y DOWN (abajo) al mismo tiempo.
- ▶ Vigile los LED LR-U, LUET y LR-D.
- ▶ Si los LEDs LR-U, LUET y LR-D están apagados.
- ▶ Cierre el armario de maniobra.
- ▶ Cierre con llave la puerta del cuarto de máquinas.
- ▶ Llame al servicio de emergencia.
- ▶ Si los LEDs LR-U, LUET y LR-D se encienden:
 - Coloque con cuidado la palanca de liberación del freno en la palanca de accionamiento (FML/PMR) o en los niveles del freno (FMR/PMR) en la posición indicada.
 - Mientras observa el display, mueva la palanca de liberación del freno en la dirección de la flecha para abrir el freno.
 - i** Si la cabina se desplaza demasiado rápido, oirá una señal; tire de la palanca de liberación manual del freno y cierre el freno de la máquina inmediatamente.
- ▶ Coloque la palanca de liberación del freno en la máquina.
- ▶ Tire de la palanca de liberación manual del freno.
- ▶ Mantenga el freno de la máquina abierto durante un período de tiempo muy corto.
- ▶ Abra y cierre el freno de la máquina para supervisar y controlar la velocidad de la polea tractora.
- ▶ Repita el procedimiento hasta que la cabina llegue a la siguiente zona de puerta.
- ▶ Suelte la palanca de liberación del freno.
 - i** Durante el procedimiento de evacuación, el display y los LED LR-D y LR-U indican la dirección de desplazamiento de la cabina. Si la cabina no se mueve, consulte las "Instrucciones de evacuación con la cabina equilibrada".
- ▶ Desplace la cabina hasta que el LED LUET se encienda.
- ▶ Cuando el LED LUET se encienda, la cabina habrá llegado al piso más bajo.
- ▶ Empuje la palanca de liberación del freno hasta su posición inicial y luego vuelva a colocarla en su lugar de almacenamiento.
- ▶ Cierre el armario de maniobra.
- ▶ Cierre con llave la puerta del cuarto de máquinas.
- ▶ Evacue a los pasajeros; consulte el apartado "Evacuación de los pasajeros de la cabina".

4.3.8.4 Evacuación de los pasajeros de la cabina

- ▶ Cierre con llave el armario de maniobra (AS).
- ▶ Diríjase al piso que se indica en el display.
- ▶ Abra la puerta de piso con la llave triangular y evacúe a los pasajeros.
- ▶ Cierre la puerta de piso.
- ▶ Asegúrese de que la puerta de piso está enclavada.
- ▶ Si está instalado, desmonte el kit de evacuación equilibrada (BEK); consulte las "Instrucciones de evacuación con la cabina equilibrada".
- ▶ Llame al servicio de reparación.
- ▶ Abra el armario de maniobra para asegurarse de que el interruptor principal JH está en la posición OFF.
- ▶ Cierre con llave el armario de maniobra.

4.3.9 Vista general del sistema TSD21 de huida y foso cortos

i El gráfico representa la versión con foso y huida cortos. El sistema puede cambiar dependiendo de la configuración del ascensor.



- | | | | |
|-----------|---|-----------|--|
| A | Active la palanca del TSD21. | B | Deje de accionar la palanca del TSD21. |
| 1 | Panel de control para inspección | 2 | Lámpara |
| 3 | Guardapiés retráctil | 4 | Pernos móviles |
| 5 | Palanca del TSD21 | 6 | Botón DRZS |
| 7 | Testigo LZS | 8 | Sistema de seguridad |
| 9 | Topes amortiguadores U | 10 | Leva |
| 11 | Interruptor de final de recorrido (KSERE-U/D) | 12 | Interruptor KFB |
| 13 | Botonera REC | 14 | Topes amortiguadores D |
| 15 | Cabina | 16 | Guía |

El sistema TSD21 está compuesto por:

- Una monitorización de la apertura manual de cualquier puerta que dé acceso al techo de la cabina y/o al foso.
- Un sistema de maniobra que gestiona el desplazamiento de la cabina y la restauración del sistema.
- Pernos móviles ubicados debajo de la cabina y accionados por una palanca en el techo de la cabina, donde la posición de la palanca también actúa como indicador de la posición de los pernos.
- Topes amortiguados montados en las guías.
- Interruptores de final de recorrido accionados inmediatamente antes de que los pernos golpeen los topes amortiguadores.
- Un botón de reset que se puede bloquear con un candado.
- En caso de espacios inferiores reducidos, lámparas en el foso que indican la posición activa y pasiva de los pernos móviles.
- En caso de espacios inferiores reducidos, un guardapiés retráctil.

4.3.9.1 Procedimientos de acceso y salida del foso TSD21

Para utilizar correctamente el sistema TSD21, bloquee siempre el DRZS con un candado y siga los pasos adicionales que se proporcionan en la tabla para el procedimiento de acceso y salida del foso.


Descripción general de acceso al hueco

	Acceso del techo de la cabina	Acceso al foso
Huida corta y foso normal	Accione la palanca TSD21 y extraiga la balaustrada (si existe)	Igual que en el caso de TSD21
Foso corto y huida normal	Igual que en el caso de TSD21	En el techo de la cabina, accione la palanca TSD21 En el techo de la cabina, repita la inspección de la parte superior de la cabina
Huida corta y foso corto	Accione la palanca TSD21 y extraiga la balaustrada (si existe)	En el techo de la cabina, accione la palanca TSD21 y extraiga la balaustrada (si existe) En el techo de la cabina, repita la inspección de la parte superior de la cabina

Descripción general de la salida del hueco

	Salida del techo de la cabina	Salida del foso
Huida corta y foso normal	Deje de accionar la palanca TSD21 y repliegue la balaustrada (si existe) Resetear el dispositivo de seguridad	Igual que en el caso de TSD21
Foso corto y huida normal	Igual que en el caso de TSD21	En el techo de la cabina, deje de accionar la palanca TSD21 Resetear el dispositivo de seguridad
Huida corta y foso corto	Deje de accionar la palanca TSD21 y repliegue la balaustrada (si existe) Resetear el dispositivo de seguridad	En el techo de la cabina, deje de accionar la palanca TSD21 y repliegue la balaustrada (si existe) Resetear el dispositivo de seguridad

En caso de operación de inspección del foso, al restaurar el sistema de seguridad también se restaura la inspección del foso.

-  – Antes de acceder al techo de la cabina o al foso, el dispositivo de detención debe estar siempre activado.
- El accionamiento de la palanca TSD21 y la extracción de la balaustrada (si existe), no activa automáticamente la operación de inspección de la parte superior de la cabina.

4.3.9.2 Activación del sistema

Cualquier puerta de piso o cualquier abertura que dé acceso a una zona en la que el espacio de seguridad es reducido. La puerta de piso cuenta con un contacto de seguridad (KNET) en el mecanismo de desenclavamiento de emergencia con llave triangular. Cuando se acciona el desenclavamiento de emergencia, un sistema de seguridad se activa, deshabilitando el funcionamiento normal y la operación de apertura del freno eléctrico manual (PEBO). Al abrir el circuito de seguridad y la ruta de activación del PEBO, el freno de la máquina se queda sin alimentación / se cierra y el sistema se queda en estado seguro.

Funcionamiento en modo de inspección con el sistema:

El extremo superior y/o inferior del hueco cuenta con topes amortiguadores y la cabina está equipada con pernos móviles que se tienen que extender para garantizar temporalmente el espacio de seguridad necesario en el foso / el hueco. Para desplazar la cabina en modo de inspección, los pernos deben estar extendidos.

Reset del sistema:

El reset del sistema de seguridad solo es posible pulsando el botón de reset ubicado en el armario de maniobra.

El botón de reset en la maniobra (DRZS) se puede bloquear con un candado e indica si el sistema está o no activo con un indicador luminoso integrado (LZS).

Indicación de estado:

El estado activado del sistema se indica en el armario de maniobra.

Cuando se encuentra en la parte superior de la cabina, la posición de la palanca del techo de cabina indica la posición de los pernos móviles.

Cuando se encuentra en el foso, la posición de los pernos viene indicada por LSR/LSR-A.

4.3.9.3 Componentes y funciones

Monitorización de la puerta de acceso

Cualquier puerta de piso o cualquier abertura que dé acceso a una zona en la que el espacio de seguridad es reducido. La puerta de piso cuenta con un contacto de seguridad (KNET) en el mecanismo de desenclavamiento de emergencia con llave triangular.

Cuando la puerta de piso se abre manualmente con la llave triangular, el contacto se abre antes de que se desenclave la puerta de piso.

Espacios libres reducidos	Puerta de piso bajo monitorización
Huida corta	Todas las puertas de piso que dan acceso al techo de la cabina
Foso corto	Todas las puertas de piso con una distancia inferior a 2,5 m respecto del suelo del foso
Huida y foso cortos	Todas las puertas de piso

Sistema de seguridad

Cuando uno de los contactos KNET se abre, el circuito de seguridad se activa:

- Se abre el circuito de seguridad del ascensor.
- Se abre el circuito para la activación de la apertura manual del freno eléctrico.
- Se desactiva el funcionamiento normal.
- Un indicador luminoso LZS se ilumina indicando el estado de activación del sistema.
- Si está disponible, un indicador luminoso de color rojo LSR-A está ubicado en el foso en caso de que se activen los espacios de seguridad inferiores reducidos, indicando la posición inactiva de los pernos móviles.

El sistema de seguridad solo se puede reactivar si todos los contactos de monitorización KNET están cerrados y el relé RFRZS está activo. El relé RFRZS solo se puede activar si se cumplen las siguientes condiciones:

- El botón de reset DRZS está pulsado y se activa el relé RRZS.
- El relé RRZS desconecta el circuito de seguridad desde la maniobra del ascensor y conmuta una parte del circuito de seguridad en el relé RFRZS.

Cuando todas las puertas de piso están cerradas y enclavadas (KTS/KV):

- Los dispositivos de detención del foso (JHSG) y del techo de la cabina (JHC) no están activados, las salidas del techo de la cabina están cerradas (KNA).
- La balastrada extensible (si la hay) está completamente replegada (KBC-A).
- El sistema TSD21 está en posición replegada (KSR-A).
- El relé RFRZS está activo y restaura el circuito de monitorización.

Hay que cerrar cualquier contacto de seguridad conectado en esta sección del circuito de seguridad. El/los contacto(s) de la puerta de cabina (KTC) no está(n) monitorizado(s) durante el reset debido a que la puerta de cabina puede estar abierta.

El segundo circuito de seguridad está formado por los relés RSR, RSR1 y RKSR. Este circuito está conectado al contacto de seguridad KSR que monitoriza la posición extendida de los pernos móviles. El interruptor se abre cuando los pernos móviles no se encuentran totalmente extendidos. Cuando el circuito está activado:

- El circuito que activa la apertura manual del freno eléctrico, que los relés RZS, RZS1 y RKZS habían abierto, se vuelve a cerrar.
- El indicador luminoso de color verde LSR está ubicado en el foso en caso de que se activen los espacios de seguridad inferiores reducidos, indicando la posición activa de los pernos móviles.

El circuito opera sobre el suministro de alimentación de emergencia de la maniobra del ascensor, lo que significa que la monitorización también está activa cuando la alimentación de red está desconectada.

Cuando la alimentación de red se desconecta durante un período de tiempo que supera la capacidad de suministro temporal de la batería, el sistema se activa y es necesario realizar un reset manual para volver a poner el ascensor en modo de funcionamiento normal.

Pernos móviles

La cabina cuenta con 2 pernos que se pueden mover a mano colocados sobre la estructura del travesaño inferior. Para extraer los pernos hay que utilizar resortes de presión (uno por perno).

En el borde del techo de cabina hay instalada una palanca que está conectada al primer perno con un cable, y el primer perno está conectado al segundo con otro cable. Los 2 contactos de seguridad KSR y KSR-A monitorizan el segundo perno.

La palanca está fijada con un pasador en posición normal (pernos replegados). Si se extrae el pasador, la palanca cambia automáticamente a la posición "activa" (pernos extendidos).

Estado del interruptor respecto a la posición del perno

	KSR-A	KSR	Funcionamiento del ascensor
Pernos extendidos (activa)	Abierto forzado	Cerrado	Solo es posible el funcionamiento en modo inspección
Pernos replegados (pasiva)	Cerrado	Abierto forzado	Funcionamiento normal
Pernos en posición intermedia	Abierto forzado	Abierto forzado	Sin funcionamiento

El interruptor KSR-Aabierto, deshabilita el funcionamiento en modo normal y el funcionamiento eléctrico de emergencia en el circuito de seguridad del ascensor.

El interruptor KSR cerrado, habilita el funcionamiento el modo inspección en el circuito de seguridad del ascensor y activa el circuito de seguridad que habilita la apertura manual del freno eléctrico (PEBO) y la indicación óptica del foso.

Los pernos limitan el movimiento de la cabina hacia los topes amortiguadores colocados en el hueco. Los contactos KSR y KSR-A son contactos de seguridad.

Topes amortiguadores

Los topes amortiguadores están colocados en las guías en la parte superior y/o inferior del hueco. Los topes limitan el movimiento de la cabina y dirección de subida y/o bajada cuando los pernos móviles están extendidos.

La velocidad de inspección está limitada a 0,3 m/s. No es posible cambiar la velocidad por otra mayor.

Si los pernos móviles, por algún motivo, se extienden cuando la cabina ya ha pasado los amortiguadores, una leva empuja los pernos móviles hacia atrás para que la cabina pueda pasar el amortiguador en dirección contraria sin que se produzcan daños.

Interruptores de final de recorrido para el funcionamiento en modo inspección

El funcionamiento en modo inspección está limitado por interruptores de final de recorrido adicionales en dirección ascendente y descendente (KSERE-U y/o KSERE-D). Los interruptores de final de recorrido son interruptores de seguridad. Los interruptores están ubicados en el techo de la cabina, y están conectados a las botoneras de inspección del techo de la cabina y del foso.

Los interruptores de final de recorrido adicionales sirven para garantizar que el circuito de seguridad eléctrico solo puede cerrarse cuando se pulsa el botón de subida o de bajada para desplazar la cabina alejándola del amortiguador.

Botón de Reset

El botón para restaurar el sistema de maniobra DRZS se encuentra en el armario de maniobra. El botón de reset se puede bloquear mediante un candado. Una señal óptica LZS indica que el sistema está activado.

Información de posición de los pernos móviles

Cuando se encuentra en la parte superior de la cabina, la palanca que se utiliza para mover los pernos móviles es la información visible en el techo de cabina que indica la posición de los pernos móviles.

Cuando se encuentra en el foso, hay dos indicaciones visibles en el foso.

- Un indicador luminoso de color rojo LSR-A se activa en cuanto el sistema de seguridad se activa.
- El interruptorKSR activa un indicador luminoso de color verde LSR cuando los pernos móviles están en posición extendida.

Acceda al techo de cabina y comience la inspección

- ▶ Abra la puerta de piso que da acceso al techo de la cabina.
- ▶ Pulse el botón de parada de la parte superior de la cabina (JHC).
- ▶ Acceda al techo de la cabina.
- ▶ Active la palanca del TSD21.

- ▶ Extraiga/despliegue la balaustrada, si existe.
- i** Incluso aunque solo sea necesario realizar la inspección del foso, se debe activar antes el modo de inspección de la parte superior de la cabina.
- ▶ Para activar el modo de inspección de la parte superior de la cabina:
 - Active el modo de inspección de la parte superior de la cabina (JREC).
 - Suelte el interruptor de parada de la parte superior de la cabina (JHC) después de activar el modo de inspección de la parte superior de la cabina.
- ▶ Para activar el modo de inspección del foso:
 - Pulse el botón de parada de la parte superior de la cabina (JHC).
 - Desactive el modo de inspección de la parte superior de la cabina (JREC).
 - Salga del techo de la cabina.
 - Suelte el interruptor de parada de la parte superior de la cabina (JHC).
 - Cierre la puerta de piso que da acceso al techo de la cabina.
 - Abra la puerta de piso que da acceso al foso.
 - Pulse el botón de parada del foso (JHSG1).
 - Entre en el foso.
 - Active el interruptor JRESG del foso para activar el modo de inspección.
 - Suelte el botón de parada del foso (JHSG1) después de activar el modo de inspección del foso.
- i**
 - Una vez que se haya acoplado la palanca del TSD21, se debe activar el modo de inspección de la parte superior de la cabina al menos una vez antes de que se active el modo de inspección del foso.
 - El sistema no permitirá que el ascensor se mueva si el modo de inspección del foso (JRESG) se activa después de que la palanca se haya acoplado y antes de que se haya activado y desactivado el modo de inspección de la parte superior de la cabina (JREC).

Salga del foso o del techo de la cabina y restaure el sistema de seguridad

El sistema de seguridad sólo se puede reiniciar utilizando el botón DRSZ situado en el armario de maniobra. El modo de inspección de la parte superior de la cabina se puede utilizar para volver hasta el piso superior.

- ▶ Para salir del foso:
 - Pulse el botón de parada del foso (JHSG1).
 - Desactive el modo de inspección del foso (JRESG).
 - Salga del foso.
 - Suelte el botón de parada del foso (JHSG1) y salga del foso.
 - Cierre la puerta de piso que da acceso al foso.
 - Acceda al techo de la cabina. Consulte el apartado "Acceso al techo de cabina e inicio de la inspección".
- ▶ Para salir del techo de la cabina:
 - Pulse el botón de parada de la parte superior de la cabina (JHC).
 - Desactive el modo de inspección de la parte superior de la cabina (JREC).
 - Recoja / pliegue la balaustrada, de haberla.
 - Deje de accionar la palanca del TSD21.
 - Salga del techo de la cabina.
 - Suelte el botón de parada de la parte superior de la cabina (JHC) una vez que haya salido del techo de cabina.
 - Cierre la puerta de piso que da acceso al techo de la cabina.
- ▶ Cuando esté seguro de que no hay nada ni nadie en el foso ni en el techo de cabina, restaure el sistema de seguridad.
 - i** Las condiciones para un reinicio con éxito son:
 - Palanca del TSD21 liberada
 - Balaustrada plegada
 - Se han dejado de accionar todos los dispositivos de parada
 - Las puertas de piso están cerradas y enclavadas.
 - ↳ Si se cumplen estas condiciones, pulse el botón de reset del TSD21 (DRZS); el sistema de seguridad se restaurará y la luz de activación del TSD21 (LZS) se apagará. A continuación, el ascensor efectuará un viaje de sincronización antes de volver al modo normal.

Funcionamiento en modo inspección

Una vez que se acciona la palanca y la balaustrada se repliega (si existe), la cabina se desplazará en modo de inspección de la parte superior de la cabina mediante la activación del interruptor JREC o en modo de inspección del foso mediante la activación del interruptor JRESG.

Si una persona necesita ir desde el foso hasta la parte superior de la cabina o viceversa, será necesario impedir el movimiento de la cabina con el interruptor de parada antes de desactivar el interruptor de inspección, hasta que la persona salga del hueco. Esto evita el riesgo que podría surgir si una segunda persona desplaza la

cabina desde otra botonera de inspección mientras la primera ha desactivado la inspección pero todavía no ha salido del hueco.

La primera botonera de inspección permitida por la maniobra del ascensor es la botonera de inspección de la parte superior de la cabina.

Funcionamiento eléctrico de emergencia

El funcionamiento eléctrico de emergencia solo es posible, si el sistema de la maniobra no se activa o si los pernos móviles están completamente extendidos y la balastrada está replegada (si la hay).

Apertura manual del freno eléctrico

La apertura eléctrica del freno solo es posible si el sistema de la maniobra no está activado o los pernos móviles están completamente extendidos.

Guardapiés telescópico

Se usa un guardapiés telescópico extendido durante el funcionamiento normal, y retraído cuando la cabina alcanza su posición más baja y si se cumplen la siguientes condiciones:

- El funcionamiento normal no es posible por los dispositivos eléctricos de seguridad, si el guardapiés no está en la posición extendida (KSC).
- El dispositivo eléctrico de seguridad está conectado en la pieza del circuito de seguridad eléctrico, que está puenteado durante el funcionamiento eléctrico de emergencia. En caso de que el guardapiés haga contacto con el suelo del foso, antes de que el interruptor de final de recorrido en dirección de bajada sea activado por la cabina, habrá un interruptor adicional instalado (KUESC).
- El interruptor adicional puentea el dispositivo de seguridad eléctrico en el guardapiés y permite que el guardapiés se repliegue.
- El conmutador de derivación se ve obligado a abrirse cuando la cabina está a 1 m del piso más bajo.

Balastrada del techo de la cabina

En caso de que sea necesario contar con una balastrada del techo de la cabina y no sea posible instalar una balastrada fija, se ha instalado una balastrada extensible.

La balastrada cuenta con interruptores de seguridad:

- KBC-A para la posición totalmente replegada.
- KBC para la posición totalmente extendida.

Como alternativa, los interruptores KBC y KBC-A se pueden combinar en un único interruptor KFB.

No hay instalado un contacto de seguridad para el funcionamiento eléctrico de emergencia, debido a que el contacto KBC-A / KFB y el sistema de seguridad no son compatibles con el funcionamiento eléctrico de emergencia, si la balastrada no está totalmente replegada.

KNET

- ▶ Abra una puerta que dé acceso a un espacio de seguridad reducido utilizando la llave triangular.
- ▶ Cierre la puerta.
- ▶ Verifique que el sistema TSD21 está activado (LZS está encendido).
- ▶ Pulse DRZS para restaurar el sistema TSD21 y verifique que LZS está apagado.

Sistemas TSD21 equipados con aviso acústico

En cada puerta de piso que da acceso a un espacio de seguridad reducido, haga lo siguiente:

- ▶ Gire la llave triangular hasta que se active el aviso acústico.
- ▶ Verifique que las puertas no se abren.
- ▶ Gire la llave triangular hasta que la puerta se abra.
- ▶ Saque la llave triangular.
 - ↳ El aviso acústico para.
- ▶ Cierre la puerta.

5 Mantenimiento

5.1 Instrucciones de seguridad para el mantenimiento

¡PELIGRO

Tensión peligrosa

El contacto con componentes bajo tensión provocará una descarga eléctrica.
Desconecte el interruptor principal y quite la corriente de la instalación antes de empezar a trabajar en ella.

¡PELIGRO

Maquinaria con elementos giratorios

Los componentes giratorios pueden aplastar las extremidades.

- Manténgase alejado de los componentes giratorios.
- No lleve puesta ropa suelta.
- Sujete el pelo largo o recójalo con una gorra.

¡ADVERTENCIA

Contaminación del freno con lubricantes

La existencia de lubricantes en el tambor de freno o en las guarniciones afecta a la acción de frenado.
Limpie cualquier contaminación existente en los componentes funcionales del freno.

¡ADVERTENCIA

Tapas protectoras retiradas

La retirada de las tapas protectoras puede llevar al contacto accidental con componentes peligrosos.

- Está prohibido quitar las tapas protectoras, a menos que se indique lo contrario.
- Proceda con mucho cuidado cuando se hayan retirado las tapas protectoras.

¡ADVERTENCIA

Consumibles no aprobados

El uso de material de limpieza o lubricantes no aprobados por Schindler afecta al funcionamiento seguro del ascensor.

Está prohibido usar consumibles no aprobados.

¡ADVERTENCIA

Repuestos no originales

El fabricante no aprueba las piezas suministradas por terceros. La utilización de piezas de repuesto no originales puede tener un efecto negativo en el funcionamiento seguro del ascensor y en el confort de viaje.

- No se permite la instalación de piezas de repuesto no originales.
- Póngase en contacto con su organización local Schindler para solicitar repuestos originales.


¡ADVERTENCIA

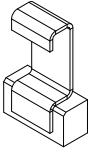
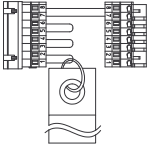

Hundimiento del techo de la cabina

Si coloca demasiado peso sobre el techo de la cabina, este puede hundirse.

No coloque más de 200 kg de peso sobre el techo de la cabina.

5.2 Herramientas de inspección

 La herramienta de inspección puede ser diferente según el país.

Herramienta	Descripción	Nº Id.:
	Herramienta de calibración de la correa	59351709
	Kit de conectores del test de aceptación	57816205
	Llave triangular de emergencia	59313531: HT ≥ 2000 mm 59352070: 2000 mm ≥ HT > 2300 mm 59356303: 2300 mm ≥ HT > 2500 mm 59356304: 2500 mm ≤ HT < 2700 mm

5.3 Limpieza

5.3.1 Seguridad

¡ATENCIÓN

Apagar el alumbrado

Peligro de descarga eléctrica.

Apague el alumbrado cuando limpie las lámparas.

¡AVISO

Daños en las superficies de los materiales

El uso de disolventes o técnicas de limpieza incorrectas puede provocar daños en las superficies de los materiales. Siga las normas que se indican a continuación cuando realice la limpieza:

- No utilice productos de limpieza que contengan disolventes fuertes o abrasivos.
- Intente siempre realizar una limpieza mecánica con agua jabonosa antes de utilizar disolventes
- Cuando se limpien varios materiales diferentes, utilice siempre el método de limpieza para el material más sensible.
- Limpie los materiales con superficie estructurada siguiendo la dirección del acabado.

¡AVISO

Daños causados por el agua

La entrada de agua en la cabina, el hueco o el foso puede provocar daños en el material.

Asegúrese de que no entra agua en el hueco, en el foso o en la cabina.

5.3.2 Productos de limpieza

Material	Generalidades	Producto	Método
Acero inoxidable		Limpiador para acero inoxidable comercialmente disponible Ejemplo: alcohol isopropílico o acetona	

Material		Producto	Método
	Pulido	<ul style="list-style-type: none"> – Producto específico para acero inoxidable pulido – Limpiador para acero inoxidable comercialmente disponible <p>Ejemplo: alcohol isopropílico o acetona</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Limpie con cuidado. – Púlalo con un paño de algodón blanco hasta obtener un acabado perfecto.
	Estampado/ grabado	<ul style="list-style-type: none"> – Agua jabonosa templada. – Agua fría limpia – No detergente 	<ul style="list-style-type: none"> – Limpie el acabado de la superficie con un paño humedecido en agua templada con jabón (sin detergente). – Enjuáguelo utilizando un paño húmedo limpio y agua fría limpia – Déjelo secar y púlalo con un paño de algodón blanco limpio y seco.
	Coloreado	<ul style="list-style-type: none"> – Agua jabonosa templada. – No detergente 	<ul style="list-style-type: none"> – Limpie con mucho cuidado. – Limpie el acabado de la superficie con un paño humedecido en agua templada con jabón (sin detergente). – Enjuáguelo utilizando un paño húmedo limpio y agua fría limpia – Déjelo secar y púlalo con un paño de algodón blanco limpio y seco.
Aluminio		Líquidos limpiadores y agentes desengrasantes	<ul style="list-style-type: none"> – Aplíquelos con un paño de algodón suave o una esponja. – Saque brillo y frote hasta secar.
Cobre, latón, bronce		Limpiadores líquidos para cromo y latón	<ul style="list-style-type: none"> – Aplique ligeramente con un paño suave. – Saque brillo y frote hasta secar.
Madera y contrachapado		Líquido limpiador y agente desengrasante	<ul style="list-style-type: none"> – Aplíquelos con un paño de algodón suave o una esponja. – Saque brillo y frote hasta secar.
Cristal y espejo		Limpiacristales disponible comercialmente	<ul style="list-style-type: none"> – Aplique ligeramente con un paño suave. – Saque brillo y frote hasta secar.
Paneles de resina sintética		Limpiador para plástico comercialmente disponible (alcohol con disolvente o hidrocarburos)	<ul style="list-style-type: none"> – Límpielos con un paño de algodón suave. – Aplique una capa fina de productos de limpieza. – Limpie, saque brillo y seque.
Acabados pintados		Desengrasantes líquidos y suaves basados en alcohol o hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> – Pruebe la reacción en un punto que no esté demasiado visible antes de utilizarlo en una superficie más grande. – Limpie con un paño de algodón suave y húmedo
Laminados plásticos		Limpiador para plástico comercialmente disponible	<ul style="list-style-type: none"> – Pruebe la reacción en un punto que no esté demasiado visible antes de utilizarlo en una superficie más grande. – Limpie con un paño de algodón suave y húmedo

Material	Producto	Método
Moqueta	Productos de limpieza para moquetas disponibles comercialmente o disolventes basados en hidrocarburos o alcohol	<ul style="list-style-type: none"> – Aspirador – Champú – Frote con una esponja húmeda – Limpie las manchas con un paño empapado en disolvente. – Seque bien.
Protección sintética/engomada del suelo	Limpiadores líquidos y agentes desengrasantes o alcoholes como isopropanol	<ul style="list-style-type: none"> – Limpie con una bayeta húmeda para suelos
Piedra y azulejos	Agua jabonosa	
Pisaderas y placas de rodadura	<ul style="list-style-type: none"> – Agua jabonosa templada. – No detergente 	<ul style="list-style-type: none"> – Limpie las pisaderas y las acanaladuras de las puertas con una aspiradora – Ablande la suciedad solidificada con disolventes poco volátiles como el queroseno – Cepille la suciedad – En caso necesario, rasque la suciedad solidificada
Alumbrado	<ul style="list-style-type: none"> – Agua jabonosa templada. – No detergente 	<ul style="list-style-type: none"> – Apague la lámpara. – Limpie la superficie con un paño humedecido en agua jabonosa templada. – Enjuáguela utilizando un paño mojado limpio y agua fría limpia.

5.3.3 Componentes a limpiar

- ▶ Limpie estos componentes del interior de la cabina y en cada piso:
 - Paños de cabina
 - Techo decorativo de la cabina
 - Alumbrado
 - Marcos de puerta
 - Pulsadores
 - Placas indicadoras
- ▶ Limpiar las pisaderas de las puertas de cabina y de piso:
 - Limpie las pisaderas y las acanaladuras de las puertas con una aspiradora.
 - Ablande la suciedad solidificada con disolventes poco volátiles como el queroseno.
 - Cepille la suciedad.
 - En caso necesario, rasque la suciedad solidificada.

6 Modificación, desmontaje y eliminación

6.1 Instrucciones de seguridad para la modificación, el desmontaje y la eliminación

⚠ ¡PELIGRO

Sustitución de componentes de seguridad

Las piezas que hayan sido copiadas, modificadas o posteriormente retocadas pueden poner en peligro el funcionamiento seguro de la instalación u originar unas condiciones operativas peligrosas.

Si se sustituyen los componentes de seguridad, sólo pueden emplearse repuestos originales con la correspondiente declaración de conformidad.

¡AVISO

Eliminación

Los lubricante y, especialmente, los aceites hidráulicos y de motor forman parte de aquellos materiales que pueden contaminar el agua.

La empresa de mantenimiento debe recoger los lubricantes y los aceites usados para eliminarlos de acuerdo con los requisitos legales.

6.2 Modificación

"Si un ascensor que ha sido puesto en servicio está sujeto a cambios importantes y la nueva evaluación de riesgos indica que la naturaleza del riesgo ha cambiado o el nivel de riesgo ha aumentado, la persona encargada de llevar a cabo la modificación debe verificar la conformidad del producto modificado con los requisitos esenciales de la normativa local, y la persona tiene que cumplir los mismos requisitos que un fabricante original."

6.2.1 Registro tras la modificación

Las pruebas realizadas tras una modificación importante o los incidentes críticos se deben registrar en el libro de incidencias, al que se debe adjuntar una copia del informe de la inspección.

En concreto, se consideran importantes las siguientes modificaciones:

Cambio de:

- Velocidad nominal
- Carga nominal
- Masa de la cabina
- Recorrido

Cambio o sustitución de:

- Tipo de dispositivo de bloqueo
- Sistema de maniobra
- La guía o el tipo de guías
- Tipo de puerta
- La máquina o la polea tractora
- Limitador de velocidad
- Protección frente a sobrevelocidad de la cabina en subida
- Amortiguadores
- Paracaídas
- Protección frente a movimiento incontrolado de la cabina
- Dispositivo mecánico para impedir el movimiento de la cabina
- Dispositivo mecánico para detener la cabina
- Plataforma
- Dispositivo mecánico para bloquear la cabina o los topes móviles
- Dispositivos para las operaciones de emergencia y de prueba.

6.2.2 Actualización de la documentación y actividades de mantenimiento tras una modificación

Después de una modificación que cambie las funciones de la instalación se debe actualizar la documentación de la instalación. Por ejemplo, si se modifica el sistema de maniobra, se deben actualizar los esquemas eléctricos.

El instalador tiene la obligación de actualizar las actividades de mantenimiento después de cualquier modificación.

6.3 Desmontaje

¡PELIGRO

Desmontaje

El desmontaje de componentes del sistema de ascensor es un procedimiento complejo que, de no realizarse correctamente, puede originar situaciones de funcionamiento peligrosas.

El desmontaje sólo debe realizarlo personas cualificadas y autorizadas que sepan gestionar residuos especiales y que tengan conocimiento de la normativa local.

- ▶ Póngase en contacto con su oficina local Schindler para obtener información sobre el desmontaje de los componentes o del sistema de ascensor.
- ▶ Siga la normativa local.

6.4 Eliminación

6.4.1 Eliminación de lubricantes, aceites y otros materiales peligrosos

La empresa de mantenimiento debe recoger los lubricantes, los aceites y otros materiales que puedan ser contaminantes para eliminarlos de acuerdo con las normativas locales. Si el propietario de la instalación se hace responsable de la eliminación, deberá cumplir los requisitos locales y las instrucciones de la empresa de mantenimiento.

6.4.2 Eliminación de piezas de repuesto, componentes y subsistemas

El propietario de la instalación debe eliminar las piezas, los componentes y los subsistemas que se sustituyan durante una reparación o modificación.

6.4.3 Eliminación tras la sustitución de la instalación

Cuando una instalación se sustituye por completo, la eliminación de la instalación antigua se debe acordar entre el propietario de la instalación y el montador de la misma. Cuando Schindler entregue la nueva instalación, la empresa se encargará de eliminar la instalación antigua tras ponerse de acuerdo con el propietario de la instalación.

A Términos empleados

+ AS	Armario de maniobra	BFK	Anchura de la cabeza de la guía
BK	Anchura libre de la cabina	BT	Anchura libre de la puerta de piso
COP	Botonera de cabina	CWT	Contrapeso
ETMA	Telemonitorización y alarma integrada	GKU	Parámetro — masas que actúan sobre el paracaídas de cabina
GQ	Carga nominal de la cabina	HF	Distancia vertical entre las palomillas de guía
HK	Parámetro — altura de cabina	HMI	Interfaz hombre-máquina
HQ	Altura de recorrido	HQG	Parámetro — altura de recorrido máxima
HQK	Parámetro — altura mínima de recorrido	HT	Altura de la puerta de piso, libre
KG	Equilibrado de la carga	KZU	Factor de suspensión (número entero)
LIP	Panel indicador de piso	LMS	Pesacargas
LOP	Botonera de piso	OEM	Fabricante del equipo original
MR	Cuarto de máquinas	MRL	Sin cuarto de máquinas
PSTN	Red pública de telefonía conmutada	SIM	Subscriber Identity Module (Módulo de identificación de usuario)
TK	Profundidad libre de la cabina	TSD	Dispositivo de seguridad temporal
VKN	Velocidad nominal de la cabina	ZAG	N.º de ascensores en un grupo
ZE	Parámetro — número de paradas	ZKE	Número de accesos de cabina
ZKH	Número de arranques por hora	ZZ	Parámetro — número de cables de suspensión