

Instrucciones de montaje y manual de servicio

GEDA[®]
200 Z

Elevador de cremallera
para el transporte de cargas



Mertinger Straße 60 • D-86663 Asbach-Bäumenheim

☎ + 49 (0) 9 06 / 98 09- 0
Fax + 49 (0) 9 06 / 98 09-50
E-mail: info@geda.de
Página web: www.geda.de

Copia de la Declaración europea de conformidad

	<h2>Declaración de conformidad EU</h2> 												
	<p>El fabricante GEDA-Dechentreiter GmbH & Co. KG Mertinger Str. 60 D-86663 Asbach-Bäumenheim</p> <p>declara por la presente que la máquina</p> <p>Denominación: Montacargas de obra para el transporte de material (para el uso temporal y privado por parte de personas autorizadas)</p> <p>Tipo: GEDA® 200 Z</p> <p>Año de fabricación: ver la placa de características de la máquina</p> <p>N.º fabr.: 29220 / 50790</p> <p>cumple en el momento de su puesta en circulación con todas las disposiciones vigentes de las directivas mencionadas a continuación.</p>												
	<p><u>Directivas:</u></p> <table border="0"> <tr> <td>2006/42/CE</td> <td>Directiva de máquinas</td> <td><u>Aplicados Procedimientos para la evaluación de la conformidad aplicados:</u></td> </tr> <tr> <td>2014/35/EU</td> <td>Directiva de baja tensión</td> <td>Anexo VIII</td> </tr> <tr> <td>2014/30/EU</td> <td>Directiva CEM</td> <td>Anexo II</td> </tr> <tr> <td>2000/14/CE</td> <td>Directiva de emisiones sonoras</td> <td>Anexo V</td> </tr> </table>	2006/42/CE	Directiva de máquinas	<u>Aplicados Procedimientos para la evaluación de la conformidad aplicados:</u>	2014/35/EU	Directiva de baja tensión	Anexo VIII	2014/30/EU	Directiva CEM	Anexo II	2000/14/CE	Directiva de emisiones sonoras	Anexo V
2006/42/CE	Directiva de máquinas	<u>Aplicados Procedimientos para la evaluación de la conformidad aplicados:</u>											
2014/35/EU	Directiva de baja tensión	Anexo VIII											
2014/30/EU	Directiva CEM	Anexo II											
2000/14/CE	Directiva de emisiones sonoras	Anexo V											
	<p><u>Normas (armonizadas) aplicadas:</u></p> <table border="0"> <tr> <td>EN ISO 12100:2010</td> <td>EN 12158-1:2001</td> </tr> <tr> <td>EN 60204-1/32</td> <td></td> </tr> </table>	EN ISO 12100:2010	EN 12158-1:2001	EN 60204-1/32									
EN ISO 12100:2010	EN 12158-1:2001												
EN 60204-1/32													
	<p>Nivel sonoro medido (L_{WA}) 75 dB (A)</p> <p>Nivel sonoro garantizado (L_{WA}) 78 dB (A)</p>												
	<p>Esta declaración europea de conformidad pierde su validez en caso de modificaciones de la máquina arriba mencionada sin autorización del fabricante.</p> <p>El responsable de la documentación técnica es el abajo firmante.</p>												
	 Johann Sailer (Director gerente)												
	Asbach-Bäumenheim, a 02/03/2015												

Índice:

Capítulo	Página
1 Aspectos generales	5
1.1 Notas generales sobre este manual de servicio	5
1.2 Datos sobre la máquina	7
1.3 Nombre y dirección del fabricante	7
1.4 Indicaciones sobre el autor y los derechos de propiedad intelectual	7
1.5 Indicaciones para el titular de la instalación	8
1.6 Uso reglamentario de la máquina	9
1.6.1 Requisitos que debe cumplir el personal de montaje	10
1.6.2 Personal operador	10
1.6.3 Utilización impropia e ilícita	10
2 Información general de seguridad	11
2.1 Riesgos residuales	11
2.2 Indicaciones de seguridad para el personal operario	12
2.3 Indicaciones de seguridad para el transporte	13
2.4 Indicaciones de seguridad para el funcionamiento	14
2.5 Indicaciones de seguridad con respecto al mantenimiento, la puesta a punto y la resolución de anomalías	15
2.6 Seguridad en los trabajos de electricidad	17
3 Descripción técnica	18
3.1 Descripción de funcionamiento	18
3.2 Equipamiento de la máquina	19
3.2.1 Elementos de manejo y de control	21
3.3 Accesorios de equipamiento	23
3.3.1 Soporte para las piezas de andamiaje	23
3.3.2 Control de planta	24
3.3.3 Distribuidor pequeño de corriente para obra	26
3.4 Datos técnicos	27
3.5 Condiciones ambientales y de servicio	27
3.5.1 Velocidades	28
3.5.2 Sistema eléctrico	28
3.5.3 Altura de construcción / Altura de elevación	28
3.5.4 Emisiones	28
3.5.5 Segmento de escalera	29
3.5.6 Capacidad de carga, dimensiones y peso	30
3.6 Fuerzas de anclaje y espacio necesario	31
3.6.1 Fuerzas de anclaje	32
3.7 Requisitos que debe cumplir el lugar de emplazamiento	35
3.7.1 Terreno de apoyo	35
3.7.2 Compresión del terreno	35
3.7.3 Conexión a la red	36
4 Transporte	37
5 Montaje	38
5.1 La seguridad durante el montaje	38
5.2 Esquema de montaje	39
5.3 Montaje de la unidad base	40
5.3.1 Montar y anclar el soporte de carril	41
5.3.2 Montar bastidor giratorio	44
5.3.3 Montar el montacargas	46
5.4 Montar los segmentos de escalera	47
5.4.1 Estribo de aproximación del interruptor final de carrera	50
5.5 Protección de los puntos de carga y descarga	51
5.5.1 Estribo de alcance del interruptor final de carrera para parada en planta	51
5.6 Control tras el montaje y antes de cada puesta en funcionamiento	52

Capítulo	Página
6 Funcionamiento	53
6.1 Seguridad durante el funcionamiento	53
6.2 Control de seguridad antes de comenzar el trabajo	54
6.3 Manejo del acceso a la plataforma, la palanca basculante y la puerta de seguridad de planta	55
6.3.1 Compuerta de carga.....	55
6.3.2 Palanca basculante	55
6.3.3 Puerta de seguridad de planta "ECO"	56
6.4 Manejo del elevador	57
6.5 Detención en caso de emergencia	58
6.6 Interrupción o finalización del servicio	58
7 Desmontaje	59
8 Mantenimiento y limpieza	60
8.1 Plan de mantenimiento	61
8.2 Revisiones.....	62
8.2.1 Documentación de los resultados	63
8.2.2 Inspecciones antes de la primera puesta en funcionamiento	63
8.2.3 Pruebas después del montaje/Revisiones diarias al comienzo del servicio	64
8.2.4 Pruebas periódicas.....	64
8.2.5 Situaciones climatológicas extremas	65
8.3 Actividades de control y de relleno	67
8.3.1 Lubricación de la cremallera/el piñón motor	67
8.3.2 Cable de tracción / perfil de guía de cable.....	67
8.3.3 Controlar/reemplazar el aceite de engranaje	67
8.3.4 Control de los bloqueos de escalera y uniones roscadas.....	68
8.4 Controles de desgaste	69
8.4.1 Piñón motor	69
8.4.2 Cremallera	69
8.4.3 Rodillos	70
8.4.4 Freno de motor.....	72
8.5 Controles de funcionamiento	74
8.5.1 Comprobar disparo por sobrecarga	74
8.5.2 Comprobar el dispositivo de retención	75
8.5.3 Cambio del sistema paracaídas	77
9 Anomalías, diagnóstico y reparación	78
9.1 Tabla de averías	79
9.1.1 El motor no desarrolla toda su potencia.....	80
9.1.2 La plataforma ha ascendido demasiado	80
9.1.3 La plataforma de carga ha descendido demasiado	80
9.1.4 El mecanismo de advertencia de sobrecarga se ha activado.....	81
9.2 Rescate de la plataforma	82
9.2.1 Pautas generales de actuación en caso de rescate o de avería	82
9.2.2 Plan de acción para el rescate	83
9.3 Puesta a punto	85
10 Eliminación de la máquina al final de su vida útil	85
11 Apéndice A Resumen de los letreros indicativos	86
12 Apéndice B Documentación de la inspección	87

1 Aspectos generales

1.1 **Notas generales sobre este manual de servicio**

Este manual de servicio es una ayuda indispensable para un **servicio correcto y exento de riesgo** de la máquina.

El manual de servicio contiene indicaciones importantes para utilizar la máquina **con seguridad y de un modo adecuado y rentable**. Su cumplimiento contribuirá a evitar los peligros y aumentará la fiabilidad y la vida útil de la máquina.

El manual de servicio debe encontrarse **siempre en un lugar accesible de la máquina** y debe ser leído por toda persona encargada de efectuar algún trabajo con la máquina o relacionado con ella, como p. ej.:

- Operar, resolver las anomalías en el proceso productivo, eliminar las sustancias industriales y necesarias para el funcionamiento.
- Montar la máquina o mantenerla (mantenimiento, cuidado y puesta a punto) o transporte

Al leer estas instrucciones encontrará una serie de representaciones y símbolos que tienen por objetivo hacerle más fácil el manejo y la comprensión de este manual. A continuación se explican los significados que tienen.

Representaciones de texto	Significado
Negrita	Acentúa palabras o párrafos especialmente importantes
• Enumeración 1	Identifica las enumeraciones
- Enumeración 2	Identifica las enumeraciones
(Paréntesis)	Números de posición
➤ Instrucción de acción	Instrucción de acción para el personal. Se efectúan siempre en orden cronológico

Representaciones de imágenes

Las representaciones utilizadas se refieren a un tipo de máquina concreto. Para los demás tipos puede que tengan solo un valor esquemático. El funcionamiento y el manejo básicos no varían.

Los **elementos estructurales** utilizados en este manual de servicio tienen la forma y significado siguientes.



Símbolo de seguridad laboral

Este símbolo aparece en todas las indicaciones de seguridad que supongan un peligro para la integridad física y la vida de las personas. ¡Atégase a estas indicaciones y actúe con precaución!

Grado de la advertencia		Consecuencia	Probabilidad
	PELIGRO	Muerte/lesión grave	Peligro inmediato
	ADVERTENCIA	Lesión grave	Es posible
	ATENCIÓN	Lesión leve	Es posible
	ATENCIÓN	Daños materiales	Es posible



Indicación de atención

Indicaciones específicas o indicaciones de obligación y prohibición para la prevención de daños en el aparato.



Aviso

Se encuentra en puntos con indicaciones relativas al uso rentable de la máquina o a la secuencia correcta del trabajo.

1.2 **Datos sobre la máquina**

GEDA® 200 Z

Año de fabricación: Ver la placa de características de la máquina
 Número de fabricación: **29220 / 50790**
 Versión de la documentación: 04/2012

1.3 **Nombre y dirección del fabricante**

GEDA-Dechentreiter GmbH & Co. KG
 Mertinger Strasse 60
 D-86663 Asbach-Bäumenheim
 Tel.: +49 9 06 / 98 09-0
 Fax: +49 9 06 / 98 09-50
 Correo electrónico: info@geda.de
 Web: www.geda.de

Otras direcciones del Departamento de Ventas y del Servicio técnico:

Sucursal Bergkamen	Sucursal Gera
GEDA-Dechentreiter GmbH & Co. KG Sucursal en el Noroeste de Alemania Marie-Curie-Straße 11 D-59192 Bergkamen-Rünthe Tel. +49 2389 9874-32 Fax +49 2389 9874-33	GEDA-Dechentreiter GmbH & Co. KG Sucursal en el Este de Alemania Ernst-M.-Jahr Straße 5 D-07552 Gera Tel. +49 365 55280-0 Fax +49 365 55280-29
Sucursal EE UU	Sucursal Rusia
GEDA USA, LLC 1151 Butler Road USA 77573 League City, Texas Tel. +1(713) 621 7272 Fax +1(713) 621 7279 Web: www.gedausa.com	GEDA RUS, LLC Yaroslavskoe shosse 42 129337 Moscú Federación Rusa Tel. +7(495) 663 24 48 Fax +7(495) 663 24 49 Web: www.geda-ru.com

1.4 **Indicaciones sobre el autor y los derechos de propiedad intelectual**

Toda la documentación está amparada por las leyes de propiedad intelectual. Está prohibido transmitir y reproducir esta documentación, ya sea en parte o completamente. Tampoco está permitido explotar o divulgar los contenidos, a no ser que el propietario autorice el uso expresamente por escrito.

Las infracciones serán perseguidas por la ley y obligan a indemnización por daños y perjuicios. **GEDA** se reserva el ejercicio de todos los derechos de marca comercial que le asistan.

1.5 **Indicaciones para el titular de la instalación**

El presente manual de servicio es un componente integrante esencial de la máquina. El titular debe encargarse de que el personal operario **conozca** las disposiciones contenidas en él.

El titular debe complementar el presente manual de servicio añadiendo las **directivas internas** que exijan las **normativas nacionales sobre prevención de accidentes y protección medioambiental**.

Debe incluir también las informaciones pertinentes sobre los deberes de supervisión y notificación a la vista de las circunstancias concretas de la empresa, p. ej. con respecto a la organización y los procesos de trabajo, y al personal empleado.

Hay que tener en cuenta la **normativa sobre prevención de accidentes y protección laboral** que rija en el lugar y en el país de utilización y también las pautas técnicas generales sobre el modo de trabajar correcto y seguro.

El titular debe imponer al personal operario el **equipo de protección personal**, siempre que las disposiciones legales locales así lo dispongan.

El equipo de primeros auxilios (botiquín, etc.) debe guardarse en un lugar próximo y accesible.

¡El titular/usuario de la máquina no está autorizado a realizar **ninguna modificación, añadido o transformación** de la máquina que pudiera menoscabar la seguridad, sin la aprobación previa del fabricante! Esta prohibición se aplica también a la instalación y ajuste de los dispositivos de seguridad y a las soldaduras en los componentes portantes.

Las **piezas de repuesto y de desgaste** que se utilicen deben cumplir los requisitos técnicos definidos por **GEDA**. Las **piezas de repuesto originales** del fabricante siempre cumplen estas condiciones.

Para todas las actividades descritas en este manual asigne **personal cualificado o personal correspondientemente instruido**.

El titular de la instalación define claramente las responsabilidades del personal en los aspectos de manejo, montaje y puesta a punto.

El titular de la instalación tiene la obligación de enseñar mediante ejercicios prácticos el manejo correcto de la máquina a todas las personas autorizadas a ello, antes de su primera actuación, conforme al área de responsabilidad y de actividad asignada.

Estas instrucciones deben documentarse y repetirse periódicamente. ¡Tenga en cuenta la edad mínima fijada por ley!

1.6 **Uso reglamentario de la máquina**

El elevador de cremallera **GEDA 200 Z** es un montacargas de obra para uso temporal y con las siguientes características:

- Está exclusivamente diseñado para la construcción de andamios y, con equipamiento adicional (puertas de seguridad de planta), para el transporte de materiales durante las obras de construcción.
- Puede utilizarse en cada acceso al edificio o al andamio solo después, y no antes, de montar las puertas de seguridad en planta.
- que puede utilizarse si la velocidad del viento no sobrepasa los 72 km/h (20 m/s \approx vientos de fuerza 7-8 según la escala de Beaufort).
- Cuando la velocidad del viento sea mayor hay que estacionar la plataforma de carga en el suelo y ponerla fuera de servicio.
- Durante el servicio el aparato solo puede manejarse desde el suelo fuera de la zona de peligro cercada y señalizada y/o desde el control de planta cuando esté a una altura de seguridad por encima de 2 metros.
- En el funcionamiento solo puede manejarse con el mando manual y desde fuera del área de peligro.

Está permitido que vayan personas debidamente capacitadas en la plataforma de carga exclusivamente para llevar a cabo trabajos de montaje y de mantenimiento. Para estos trabajos se requieren medidas especiales.

- Utilizar un dispositivo frontal de protección contra caídas (colgar el cable sobre la compuerta de carga de la barandilla de la plataforma).
- El manejo durante el montaje puede realizarse únicamente desde la plataforma de carga (utilizar un alargador para el control).

Hay que tener en cuenta y atenerse a las indicaciones del capítulo 3.3.3 "Datos técnicos".

Cualquier otro uso diferente o que traspase los límites aquí detallados se considerará un uso no adecuado.

Los daños resultantes de un uso inadecuado **son responsabilidad exclusiva del usuario/titular** de la máquina. Esto mismo se aplica también a las modificaciones por cuenta propia de la máquina.

Otros aspectos inherentes al uso previsto

- El cumplimiento de las condiciones de montaje, operación y puesta a punta previstas por el fabricante (según el manual de servicio y montaje).
- La previsión de un posible comportamiento incorrecto de otras personas.
- Se ha de observar la normativa nacional aplicable.



El GEDA 200 Z es apto para la utilización temporal en obras. Cualquier otra finalidad o lugar de uso requieren la autorización por escrito del fabricante.

1.6.1 Requisitos que debe cumplir el personal de montaje

El montaje, manejo y mantenimiento de la máquina deben encargarse exclusivamente a personas debidamente capacitadas, respecto a las que se tenga la certidumbre, por su formación o conocimientos y experiencia práctica, de que van a manejar correctamente la instalación y de que están informadas de los peligros que supone manejar el montacargas de obra. Dichas personas deberán ser asignadas por el empresario para los trabajos de montaje, desmontaje y puesta a punto.

1.6.2 Personal operador

La máquina solamente deberá ser operada por personas cuya formación, conocimientos o experiencia práctica garanticen el manejo correcto de la instalación.

Estas personas deberán:

- Ser designadas por la empresa.
- Estar instruidas en el manejo e informadas sobre los peligros.
- Estar familiarizadas con el manual de servicio y montaje.
- Cumplir las normas nacionales.

1.6.3 Utilización impropia e ilícita

- ¡Está prohibido utilizar el aparato para el transporte de personas!
- Está permitido que vayan personas debidamente capacitadas en la plataforma de carga exclusivamente para llevar a cabo trabajos de montaje y de mantenimiento. Para estos trabajos se requieren medidas especiales.
- Utilizar un dispositivo frontal de protección contra caídas.
- Para el montaje, el manejo solo debe realizarse desde la plataforma de carga.
- El **200 Z** no está concebido para estar montado de forma permanente.
- No está permitido instalar el **200 Z** sin apoyos ni anclaje.
- No están autorizados a manejar la máquina los niños, las personas que no hayan sido instruidas en el manejo y las que no estén familiarizadas con el manual de operación.

Consecuencias de un empleo inadecuado del aparato

- Peligros para la integridad física y para la vida del usuario o de terceros.
- Daños de la máquina o de otros bienes.

2 Información general de seguridad

La máquina ha sido desarrollada y construida aplicando los conocimientos técnicos más actuales y conforme a las reglas reconocidas en cuestión de seguridad.

No obstante, el uso puede dar origen a situaciones de peligro para el personal o para terceros o producirse daños en la máquina o en otros bienes materiales, p. ej. cuando la máquina:

- Es utilizada por personal sin instrucción práctica específica en ella ni formación técnica.
- Se utiliza de modo impropio.
- Se monta, maneja o mantiene de modo incorrecto.

¡Tener en cuenta los letreros indicativos y de advertencia que haya colocados!

Consecuencias derivadas del incumplimiento de las indicaciones de seguridad

El incumplimiento de las indicaciones de seguridad puede ser causa de situaciones de peligro, tanto para las personas como para el medio ambiente y para la máquina. El incumplimiento puede suponer la pérdida de todos los derechos a indemnización por daños y perjuicios.

2.1 Riesgos residuales

Aunque se cumplan todas las normas y disposiciones de seguridad siguen quedando ciertos riesgos residuales inevitables al manejar la máquina.

Todo aquel que trabaje con la máquina o en sus inmediaciones debe conocer estos peligros y seguir las instrucciones dirigidas a suprimir estos riesgos residuales que podrían dar lugar a accidentes u otros daños.



Precaución

- No quite los letreros adhesivos de seguridad. Los letreros que sean ilegibles deben sustituirse.
- Peligro debido a la caída de una carga incorrectamente sujeta.
- Peligro debido a una velocidad del viento excesiva (> 72 km/h).
- Peligro al acceder y salir de la plataforma de carga.
- Peligro al dañarse el dispositivo de carga.
- Peligro por trabajos realizados en el sistema eléctrico.
- Riesgo derivado de una avería en el control.
- Lesiones debidas a trabajos no coordinados.

2.2 **Indicaciones de seguridad para el personal operario**

El manual de servicio debe estar siempre disponible **en el lugar de utilización de la máquina.**

¡La máquina solo debe emplearse si presenta un estado técnico impecable, **solo para su uso previsto, teniendo en cuenta los aspectos de seguridad y los peligros** y cumpliendo lo estipulado en el manual de servicio! ¡Eliminar sin demora cualquier avería, sobre todo las que sean susceptibles de menoscabar la seguridad!

¡Solo está permitido utilizar la máquina cuando **todos los dispositivos de seguridad están colocados y operativos!**

¡Verificar al menos **una vez por jornada** que la máquina no presenta ningún daño ni desperfecto detectable a simple vista! Notificar inmediatamente a la persona o instancia competente cualquier modificación (incluyendo los cambios en el comportamiento del servicio).

En caso necesario, ¡detener el servicio de la máquina inmediatamente y asegurarla! Las **competencias y responsabilidades** para las distintas actividades en el marco del manejo, mantenimiento y puesta a punto de la máquina deben estar claramente definidas y los implicados deben atenerse a lo establecido. Esta es la única manera de evitar comportamientos erróneos, especialmente en las situaciones de peligro.

Observar siempre las **disposiciones de prevención de accidentes**, así como las normativas generales en materia de técnicas de seguridad y salud laboral.

El operario debe llevar obligatoriamente el **equipo de protección personal** correspondiente siempre que así lo dispongan las estipulaciones locales.

En todos los trabajos relacionados con el funcionamiento, reequipamiento y ajuste de la máquina y de sus dispositivos de seguridad hay que observar estrictamente las instrucciones que figuran en el manual de servicio con respecto al **encendido y apagado y a la desconexión de emergencia.**

2.3 **Indicaciones de seguridad para el transporte**

Los **daños de transporte** o si **faltan piezas** se deben notificar inmediatamente al proveedor.

Durante los trabajos de transporte ¡llevar siempre **casco de protección, calzado de seguridad y guantes protectores!**

¡No se coloque **nunca debajo de cargas suspendidas!**

Para transportar la máquina al lugar de instalación utilizar siempre **equipos elevadores** (carretilla elevadora, carretilla elevadora o grúa) y medios de anclaje (correas redondas, eslingas de suspensión, cables y cadenas) **adecuados, homologados y verificados**.

En el momento de elegir los equipos elevadores y medios de anclaje, ¡tener siempre en cuenta las **cargas máximas permitidas!**

Los pesos y medidas figuran en el capítulo Datos técnicos (3.3.3) y espacio necesario (3.6).

El aparato solo se debe cargar, descargar y transportar si se ha **desmontado, embalado y sujetado con cables** cuidadosamente.

Al transportar la máquina preste siempre atención a **no recibir impactos ni sacudidas**.

Observe los **pictogramas de los embalajes**.

Enganchar los medios de anclaje solo **por los puntos de anclaje** señalizados.

Asegurar siempre las cargas que van a transportarse para **evitar que caigan o vuelquen!**

2.4 **Indicaciones de seguridad para el funcionamiento**

La máquina solo debe **emplearse** si presenta un **estado técnico impecable, teniendo en cuenta los aspectos de seguridad y los peligros** y cumpliendo lo estipulado en el manual de servicio.

Al **interrumpir el trabajo** hay que **desconectar la máquina por el interruptor principal** y asegurar con un candado para que no pueda conectarse de nuevo.

¡La máquina se debe asegurar siempre para **impedir su utilización no autorizada** (dejándola sin corriente)!

En aquellas situaciones que supongan un **peligro para el personal operario** o para la máquina, el elevador puede desconectarse pulsando el botón de **PARADA DE EMERGENCIA**.

Si la velocidad del viento supera los 72 km/h, hay que detener la máquina y hacer que descienda. (¡Los vientos de fuerza 7-8 rompen las ramas de los árboles y hacen muy difícil caminar!)

No está permitida la permanencia de personas debajo de la plataforma. Se han de adoptar las medidas constructivas adecuadas para impedir el paso a la zona de peligro.

Los puntos de carga y descarga situados a más de 2,0 m de una altura de caída tienen que tener barandillas de protección que impidan que se caiga nadie. (Montar puertas de seguridad de planta.)

2.5 **Indicaciones de seguridad con respecto al mantenimiento, la puesta a punto y la resolución de anomalías**

Cuando se vayan a emprender trabajos especiales o de puesta a punto, antes de comenzar hay que **informar** sobre ellos al **personal operario**.

Tener en cuenta los **intervalos** prescritos o especificados en el manual de servicio para las **comprobaciones e inspecciones** periódicas.

¡La **zona en que se realice la puesta a punto** deberá asegurarse en todo el perímetro y **cercarse** según sea necesario!

En general, antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, hay que:

- Descargar la máquina
- Desconectar la máquina con el interruptor principal.

Todos los **trabajos de mantenimiento y puesta a punto** solo pueden realizarse con el **interruptor principal apagado** y el **enchufe de la red eléctrica** extraído. Las intervenciones manuales mientras la máquina está en funcionamiento pueden causar graves accidentes, por lo cual quedan totalmente prohibidas. Si es necesario **conectar la máquina en el curso de** uno de estos trabajos, esto solo se puede hacer tomando las correspondientes **medidas especiales de seguridad**.



En los capítulos 8 y 9 encontrará más información sobre el mantenimiento en general y acerca de los plazos de mantenimiento y puesta a punto.

Cuando se haya apagado totalmente la máquina para una de estas actividades, asegurarla también para que no pueda ser reconectada accidentalmente:

- Accionar el pulsador de **PARADA DE EMERGENCIA**,
- Asegurar el interruptor principal con un **candado y**
- Colocar un letrero de advertencia en el armario distribución (interruptor principal).

Eliminar sin demora cualquier avería que pueda menoscabar la seguridad.

Para ejecutar los **trabajos de mantenimiento y puesta a punto** es indispensable tener un **equipamiento de taller** adecuado.

¡En los trabajos de mantenimiento a gran altura debe llevarse un dispositivo de protección contra caídas! Mantener limpios todos los asideros, barandillas y la plataforma de carga.

Cuando se vayan a efectuar trabajos debajo de la plataforma de carga, es preciso anclarla con los medios adecuados (p. ej., mediante pernos, grapas para el mástil, etc.).

Antes de comenzar con el mantenimiento o la reparación hay que **limpiar** las máquinas (sobre todo sus empalmes y racores) para eliminar de ellas el aceite, las sustancias necesarias para el funcionamiento, la suciedad y los conservantes. No se deben utilizar limpiadores agresivos. ¡En los trabajos de mantenimiento y puesta a punto, deberán **apretarse** siempre de nuevo con el **par de apriete** prescrito las **uniones roscadas que se hayan aflojado!**

No está permitido modificar, retirar, soslayar ni puentear los dispositivos de protección.

Si en el curso del mantenimiento o la reparación es necesario **desmontar los dispositivos de seguridad**, ¡volver a montar y **comprobar** esos dispositivos de seguridad inmediatamente después de concluir los trabajos!

No se deben efectuar modificaciones, transformaciones ni adaptaciones en la máquina. Esto es aplicable de igual forma al montaje y al ajuste de dispositivos de seguridad, como p. ej. los interruptores finales de carrera.

Deberán sustituirse de inmediato los letreros de indicación o aviso y los rótulos de seguridad que hayan sido retirados o que estén dañados.

Facilitar los medios necesarios para eliminar de modo seguro y respetuoso con el medio ambiente los residuos de sustancias industriales y las piezas inservibles (ver también el capítulo 10).



Las medidas de seguridad descritas arriba se aplican también a las acciones que se efectúen al eliminar anomalías.

2.6 Seguridad en los trabajos de electricidad

Cuando se produzca **alguna anomalía en el sistema eléctrico** de la máquina, apáguela inmediatamente **desconectado el interruptor principal**. Asegure luego el interruptor con un candado o extraiga el enchufe de la red eléctrica.

Los trabajos en los dispositivos eléctricos de la máquina son competencia exclusiva de **técnicos electricistas** y ¡deben realizarse siguiendo las reglas del buen hacer en este campo! Los técnicos electricistas son los únicos facultados a acceder al sistema eléctrico de la máquina y a llevar a cabo los trabajos necesarios en él. Mantenga las **cajas de distribución siempre cerradas con llave** cuando no las tenga bajo su directa supervisión.

¡No realizar nunca trabajos en piezas bajo tensión! Las piezas de la instalación que vayan a ser objeto de algún trabajo de inspección, mantenimiento o reparación deben dejarse sin corriente. Los medios que hayan servido para cortar la alimentación de corriente deben asegurarse para que no puedan reconectarse, inadvertidamente o de modo automático, (cerrar los fusibles bajo llave, bloquear el interruptor seccionador, etc.). Primero hay que verificar que realmente no tengan tensión los componentes seccionados de la alimentación eléctrica, luego hay que conectarlos a tierra y cortocircuitarlos y finalmente, aislar los componentes adyacentes que sí conduzcan corriente.

Si, en casos excepcionales, resultase necesario **trabajar en componentes bajo tensión**, tiene que estar presente una **segunda persona** que, en caso de emergencia, pueda accionar el pulsador de **PARADA DE EMERGENCIA** o apagar el interruptor principal. ¡Utilizar únicamente herramientas aisladas!

En las reparaciones, prestar atención a **no modificar** las **características constructivas** menoscabando su seguridad. (Por ejemplo, los aislamientos no deben reducir las líneas de fuga y los intervalos de aire u otros intervalos.)

Un **conductor protector** debe garantizar la **puesta a tierra** correcta del sistema eléctrico.

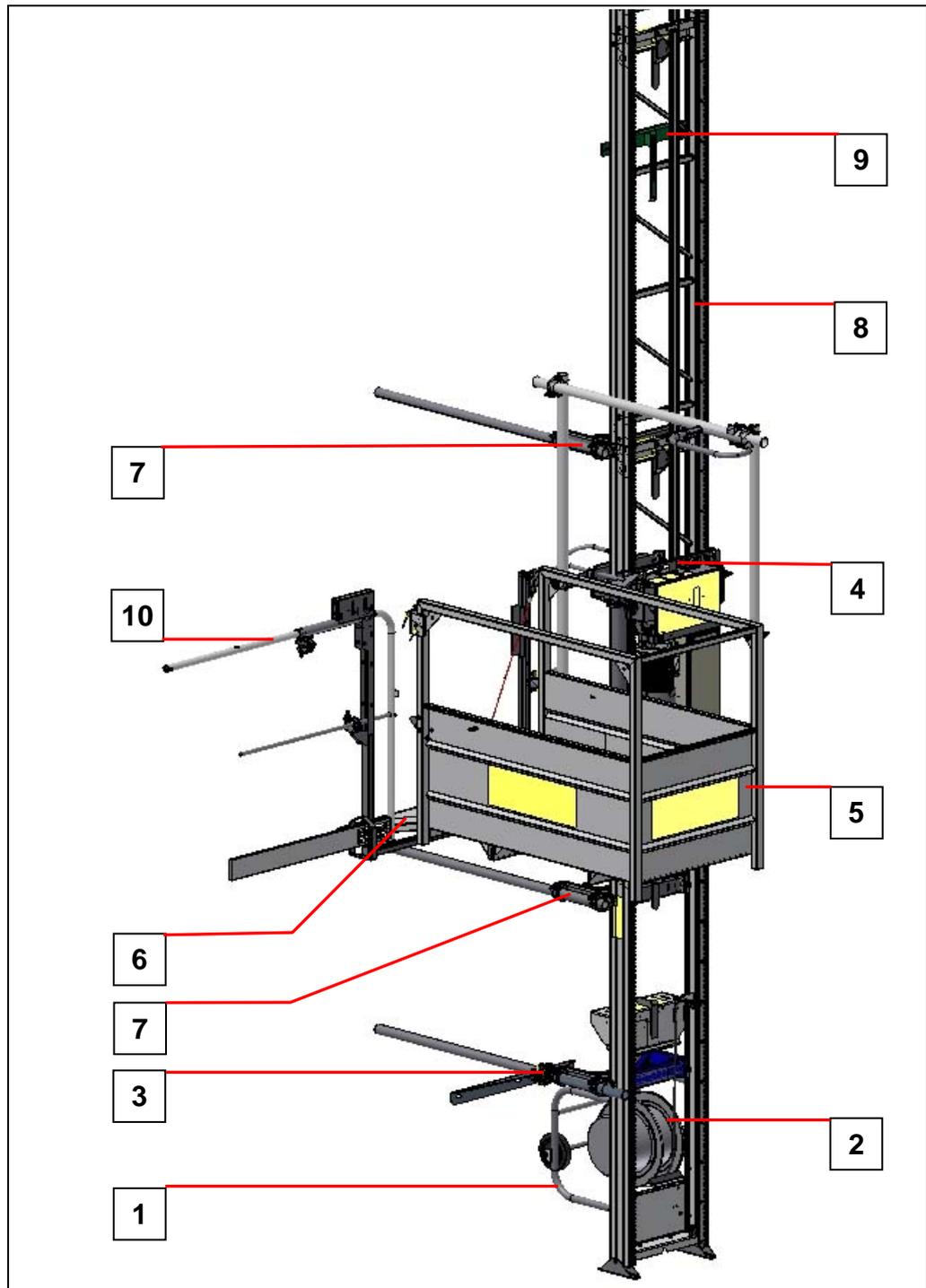
3 Descripción técnica

3.1 Descripción de funcionamiento

GEDA 200 Z es un elevador de cremallera vertical diseñado exclusivamente para el transporte de componentes de andamiaje, productos y materiales de obra.

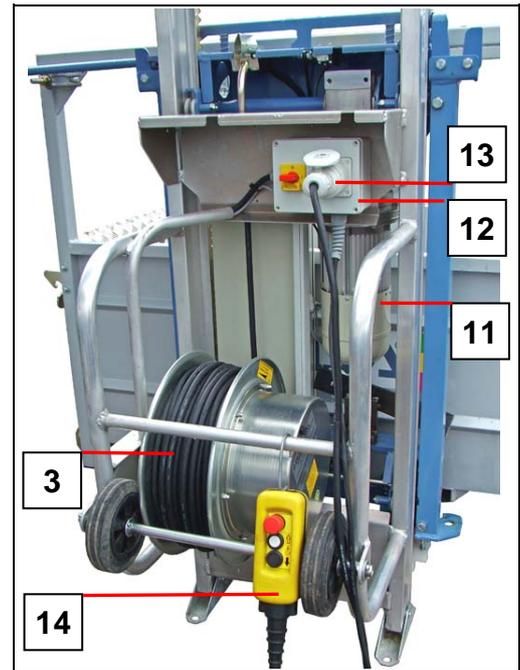
- La unidad base se puede prolongar con segmentos de escalera de 1,0 m y 2,0 mm hasta alcanzar la altura de montaje máxima de 41 m.
- Los dispositivos de seguridad para los puntos de carga y de descarga también son parte constituyente del montaje completo del montacargas de obra (véase el capítulo 5.5).
 - Debe señalizarse convenientemente e impedirse el acceso a la zona de peligro, excepto el acceso a la plataforma de carga.
- La capacidad de carga es de 200kg como máx.
 - La máquina está provista de un dispositivo de sobrecarga, que, al sobrepasarse la capacidad máxima, desconecta el desplazamiento del montacargas en cualquier sentido. Si se produce una desconexión por sobrecarga, una luz de aviso roja se enciende en el armario del carro y suena una alarma.
- La velocidad de elevación del elevador es de aprox. **20m/min.**
- El recorrido de la plataforma de carga está limitado por abajo mediante un interruptor final de carrera de **DESCENSO** y por arriba por un interruptor final de carrera de **ASCENSO**.
- Si la plataforma de carga está girada, interrumpe el circuito de seguridad. No es posible arrancar con la plataforma de carga girada.
- El manejo se efectúa mediante el control de suelo fuera de la zona de peligro.
 - El control de suelo es un mando manual móvil colocado en el armario de distribución del pedestal. Para el montaje, el mando manual debe prolongarse con un alargador especial para dicho mando manual.
- La abertura de la plataforma (compuerta de carga) está vigilada por un sistema eléctrico e interrumpe el desplazamiento en ambas direcciones (**PARADA DE EMERGENCIA** – circuito de seguridad interrumpido).

3.2 Equipamiento de la máquina



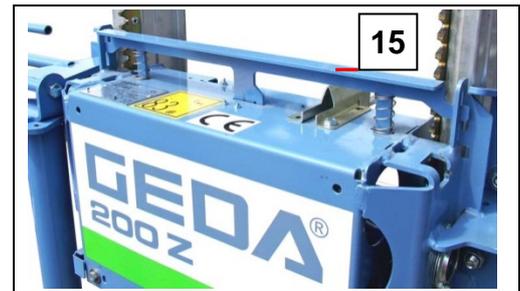
- 1 = pedestal con mástil base
- 2 = Tambor de cable autoenrollable
- 3 = Anclaje del pedestal
- 4 = Estribo de protección de montaje
- 5 = Plataforma de carga
- 6 = Compuerta de carga
- 7 = Soporte de carril con tubo de fijación
- 8 = Segmento de escalera
- 9 = Estribo del interruptor final de carrera de ascenso o descenso
- 10 = Puerta de seguridad de planta "ECO"

- 3 = Tambor de cable autoenrollable
- 11 = Motor de accionamiento
- 12 = Armario de distribución en el pedestal
- 13 = Enchufe (gris) para el mando manual
- 14 = Mando manual (control de suelo)



Estribo de protección de montaje

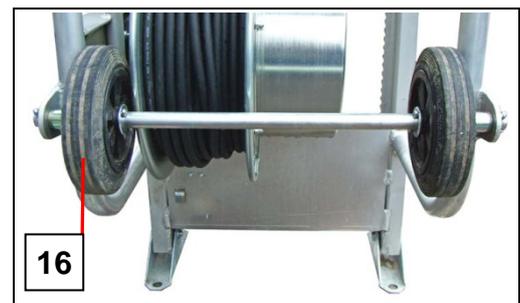
Para la protección de las personas durante los trabajos de montaje y mantenimiento se ha colocado un estribo de sujeción (15) en la parte superior del carro que se detiene de inmediato en ambos sentidos al accionar la plataforma de carga.



Chasis móvil

Chasis móvil (16) para el transporte de la unidad básica.

- Volcar la unidad base hasta que se pueda retirar vertical sobre las ruedas.



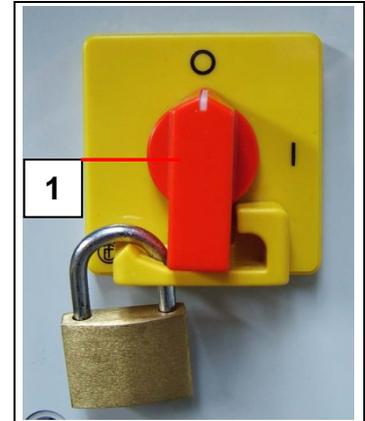
3.2.1 Elementos de manejo y de control

Interruptor principal

En armario de distribución de pedestal
Sirve para la conexión y desconexión
al comenzar y al terminar el trabajo.

En caso de anomalías y de trabajos de
mantenimiento o puesta a punto y al finalizar
el trabajo, hay que asegurar el interruptor
principal con un candado para impedir
la conexión.

1 = interruptor principal



Mando manual / Control de suelo

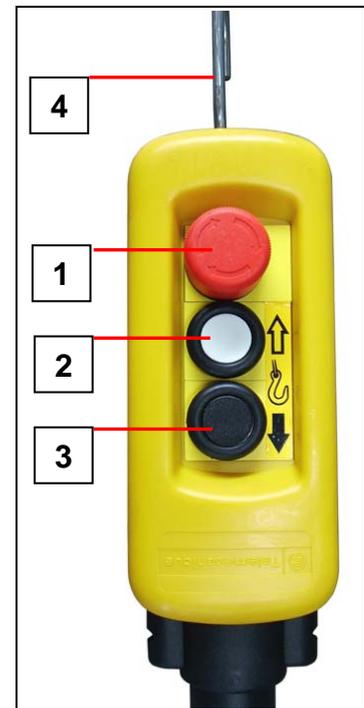
El cable del control insertable mide 5 m
de largo.

1 = botón **PARADA DE EMERGENCIA**

2 = botón **ASCENSO**

3 = botón **DESCENSO**

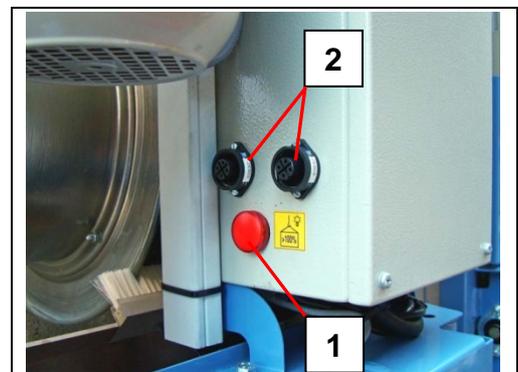
4 = estribo de suspensión



En caso de desconexión por
sobrecarga, se enciende la luz
de aviso roja (1) del armario
de distribución del carro.
Además, suena una alarma.

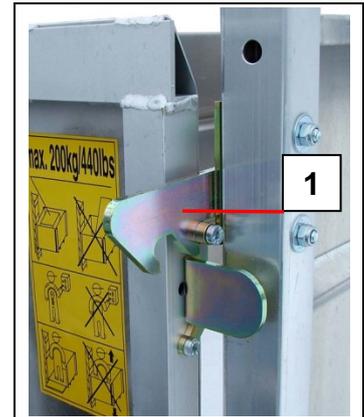
1 = testigo de control de
sobrecarga

2 = tomas de corriente para inte-
rruptor final de carrera de
compuerta de carga e inte-
rruptor de fin de carrera de giro



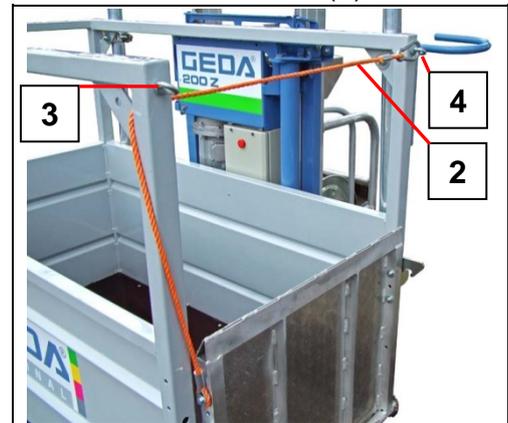
Acceso a plataforma / Compuerta de carga

El enganche de bloqueo (1) debe enclavar dos veces.



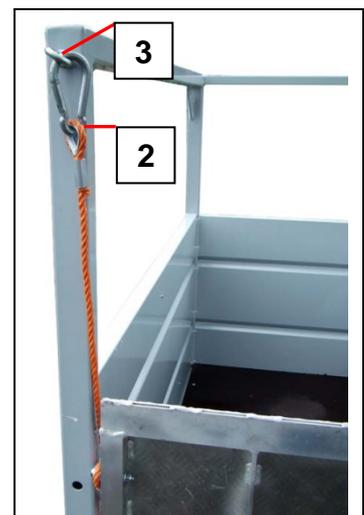
Está permitido viajar en la plataforma de carga con las personas autorizadas para realizar trabajos de montaje y mantenimiento. El cable de limitación de las tapas debe engancharse como dispositivo de protección contra caídas.

- Colgar un dispositivo frontal de protección contra caídas (1).
- Colgar un mosquetón con cable (2) del cáncamo (6) del poste frontal de la barandilla y separar el cable del mosquetón.
- Enhebrar el extremo suelto del cable por el agujero del poste frontal de la barandilla y volver a colgar el mosquetón.



- Enganchar el mosquetón con cable (2) de la barandilla de la plataforma del lado opuesto en el cáncamo (4)

Después del montaje debe colgarse el mosquetón con cable (2) de nuevo en el cáncamo (3) del poste frontal de la barandilla como limitación de las tapas.



3.3 Accesorios de equipamiento

3.3.1 Soporte para las piezas de andamiaje

La carga que sea más alta que la plataforma de carga (p. ej. los tubos del andamiaje) se pueden asegurar con este soporte (1) para evitar que caigan durante el transporte.

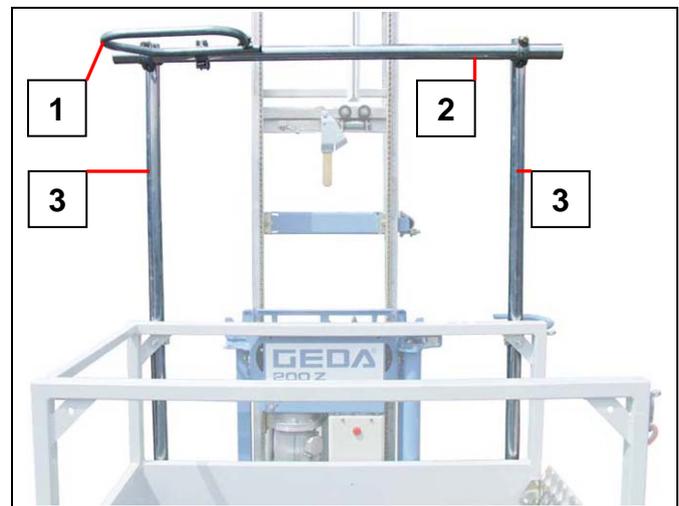
 **Los tubos de 1½" y los acoplamientos de andamio no están incluidos en el suministro.**

Propuesta de montaje

Material necesario: 2 tubos de 1,5" de largo = aprox. 2 m,
1 tubo de 1,5" de largo = aprox. 1,4 m y
2 acoplamientos para andamio

Montaje

- Atornillar los tubos verticales (3) con los acoplamientos (volumen de suministro) a la barandilla de la plataforma de carga.
- Montar un travesaño (2) con acoplamientos de andamio a una altura bien accesible (aprox. 2m).



- Sujetar el soporte para las piezas de andamiaje (1) al travesaño.

Peso: 8,9 kg

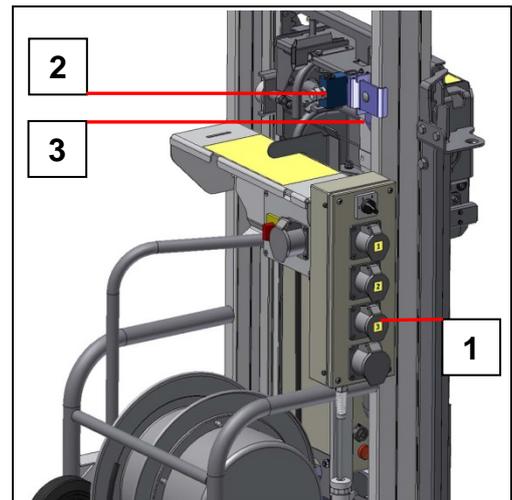
Herramientas necesarias:

2 llaves anulares o de boca, ancho de llave 22

3.3.2 Control de planta

Para el transporte de material a varias plantas al mismo tiempo se ofrece como accesorio un control de planta, con el que se puede dirigir el elevador hasta a cuatro plantas determinadas.

- 1 = Control de planta
- 2 = Interruptor final chapa de alcance
- 3 = Interruptor final de carrera en planta

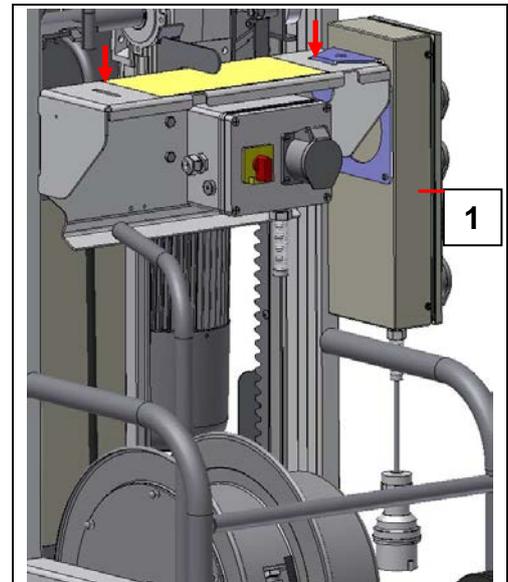


 Los cables del interruptor final tienen 15 m de longitud. Para plantas situadas a mayor altura se necesita una prolongación.

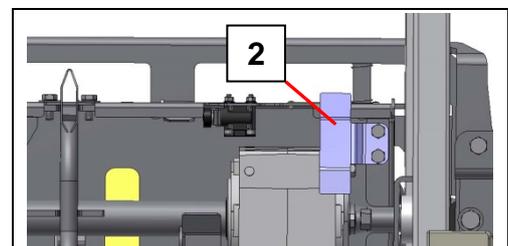
Montaje

- Enganchar el control de planta (1) en el techo sobre el armario de distribución del pedestal.

 El control de planta puede colgarse a ambos lados del carro.



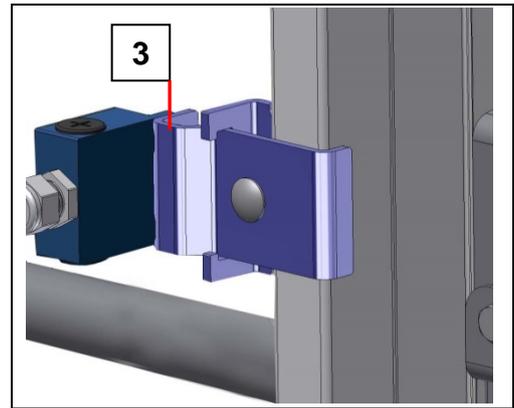
- Montar en el carro la chapa de alcance del interruptor final (2) con los tornillos suministrados (M 8 x 18 mm).



- Montar el interruptor final (3) para las paradas deseadas en el carril de escalera derecho (mirando hacia el edificio).



El rollo del interruptor final debe señalar hacia la cremallera.



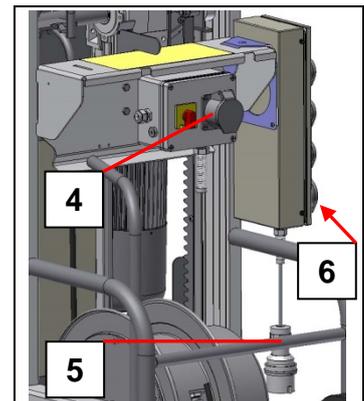
Distancia del suelo de la planta hasta el rollo del interruptor final de carrera aprox. 1,17 m

- Llevar el cable del interruptor final hasta la caja de control y enchufarlo ahí.



El cable sobrante se enrolla con cuidado y se ata con un lazo de bolas. En caso contrario hay peligro de accidente al quedarse alguien enganchado en el cable o hay riesgo de dañar el cable.

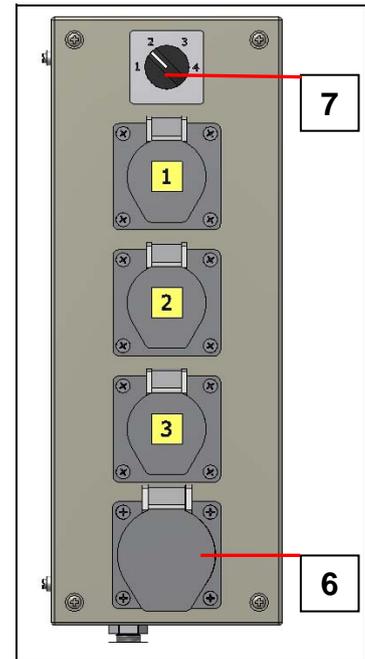
- Enchufar el cable de alimentación [clavija de 5 polos] (5) del control de planta al enchufe del armario de distribución del pedestal (4).



- Enchufar el cable del interruptor final de carrera de la primera planta a la toma de corriente n.º 1.
- Enchufar el cable del interruptor final de carrera de la primera planta a la toma de corriente n.º 2.
- Enchufar el cable del interruptor final de carrera de la tercera planta (si existiera) a la toma de corriente n.º 3.
- Enchufar el mando manual al enchufe de 5 polos (6).

Manejo del control de planta

- Coloque el conmutador selector (7) en la posición "1".
La plataforma de carga se detiene en la subida en el primer interruptor final de carrera de planta.
- Llevar el conmutador selector (7) a la posición "2".
La plataforma de carga se detiene en la subida en el segundo interruptor final de carrera de planta.
- Llevar el conmutador selector (7) a la posición "3".
La plataforma de carga se detiene en la subida en el tercer interruptor final de carrera de planta.
- Llevar el conmutador selector (7) a la posición "4".
La plataforma de carga se detiene en la subida en la chapa de alcance del interruptor final de carrera de ASCENSO (véase cap. 5.5.1).



6 = Toma de corriente (de 5 polos) para el mando manual

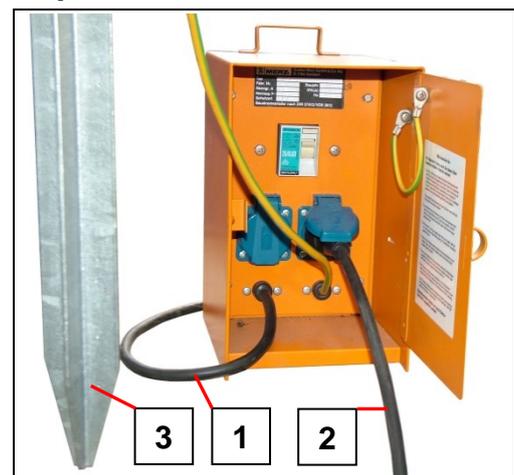


Los interruptores finales de carrera de planta no están activos en el tramo de descenso.

3.3.3 Distribuidor pequeño de corriente para obra

Montaje

- Hincar en la tierra las barras de puesta a tierra (3) y unirlas con el cable de tierra verde y amarillo del distribuidor de corriente de la obra.
- Conectar el cable de red del distribuidor de corriente (1) a la red de la obra.



- Pulsando el botón de prueba, comprobar la activación del interruptor diferencial.
- Enchufar el cable de la unidad básica (2) al distribuidor de corriente de la obra.

3.4 **Datos técnicos**

3.5 **Condiciones ambientales y de servicio**

Solo está permitido utilizar la máquina si se cumplen las siguientes condiciones ambientales y de servicio:

Gama de temperatura

mínima -20 °C

máxima +40 °C

Velocidades del viento

Servicio, mantenimiento y puesta a punto máximo 72 km/h

Montaje máximo 45 km/h

Se debe tener en cuenta la modificación en virtud de la altura de la velocidad del viento. Con condiciones climatológicas extremas (p. ej. durante tormentas eléctricas, de arena o de nieve) puede ser necesario suspender o prohibir el servicio de la máquina, aunque las condiciones ambientales y de servicio se encuentren aún dentro del rango indicado.

El titular de la instalación debe prever el reglamento pertinente para estos casos.

Atmósfera

La composición atmosférica en el lugar de uso debe ser adecuada para la estancia de personas. Debe impedirse especialmente una reducción del contenido de oxígeno si el aire es expulsado o se consume.

No deben sobrepasarse los valores límite legales para concentraciones de sustancias tóxicas/aerosoles y polvos en el puesto de trabajo.

Transporte de materiales

Durante el transporte de materiales no deben llegar a concentrarse materiales agresivos ni corrosivos. Si no se puede excluir que el aire vaya a estar contaminado con estas sustancias, hay que controlar con regularidad (y en caso necesario renovar) la protección anticorrosiva y verificar la aptitud de funcionamiento de los componentes eléctricos. Hay que evitar la generación y acumulación de partículas en suspensión (potencialmente explosivas) y, en su caso, eliminarlas inmediatamente.

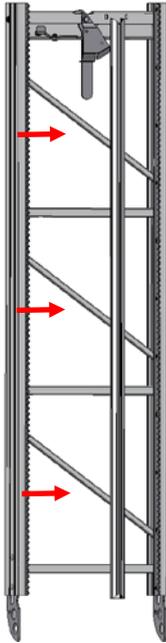
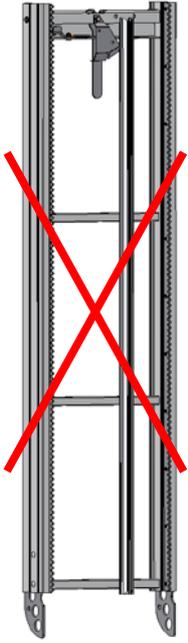
Altura de montaje

Hasta un máximo de 1000 m sobre el nivel del mar.

3.5.5 Segmento de escalera



Por motivos de estática, para el GEDA 200 Z sólo pueden utilizarse segmentos de escalera con refuerzos soldados en diagonal.

Segmento de la escalera con refuerzo para <u>plataforma orientable</u> (GEDA 200 Z)	Segmento de escalera sin refuerzo para <u>plataforma fija</u> (GEDA COMBILIFT 250 Z)
	
	<p>NO puede utilizarse con GEDA 200 Z.</p>

Segmento de escalera 1 m

(con cremallera, guía de cables y cierre rápido)

Peso

12 kg

Segmento de escalera 2 m

(con cremallera, guía de cables y cierre rápido)

Peso

24 kg

Primer anclaje / soporte de carril

Fijar el pedestal al suelo o a aprox. 0,9 m

Segundo soporte de carril
(Distancia entre el suelo y el soporte de carril)

1,8 m

Tercer soporte de carril
(Distancia entre el suelo y el soporte de carril)

≤ 4 m

Distancia vertical de los demás soportes de carril

≤ 4 m

Distancia máx. que sobresale la escalera

Funcionamiento

3 m

Montaje

4 m

3.5.6 Capacidad de carga, dimensiones y peso

Capacidad de carga (máx.)	200 kg
Espacio necesario	ver el capítulo 3.6
Pesos	
Unidad básica (sin plataforma de carga)	140 kg
Plataforma de carga	46 kg
Bastidor giratorio (se puede utilizar a la derecha y a la izquierda)	19 kg
Soporte para las piezas de andamiaje (tubos de 1½" provistos por el cliente)	6 kg
Soporte de carril (tubos de 1½" provistos por el cliente)	6,5 kg
Carril del soporte mural (sólo en combinación con soporte de carriles)	6 kg
Longitudes de cable	
200Z (35 m altura constructiva)	39,3 m
200Z (41 m altura constructiva)	45,3 m

3.6.1 Fuerzas de anclaje

En las tablas incluidas a continuación figuran las fuerzas de anclaje. Se indican las fuerzas punta que se producen en la estructura representada, pero sin incluir los factores de seguridad.

Las fuerzas de anclaje indicadas son válidas para todas las regiones de viento en Europa.

Las posiciones extremas pueden requerir eventuales excepciones.

Las condiciones específicas locales, como por ejemplo:

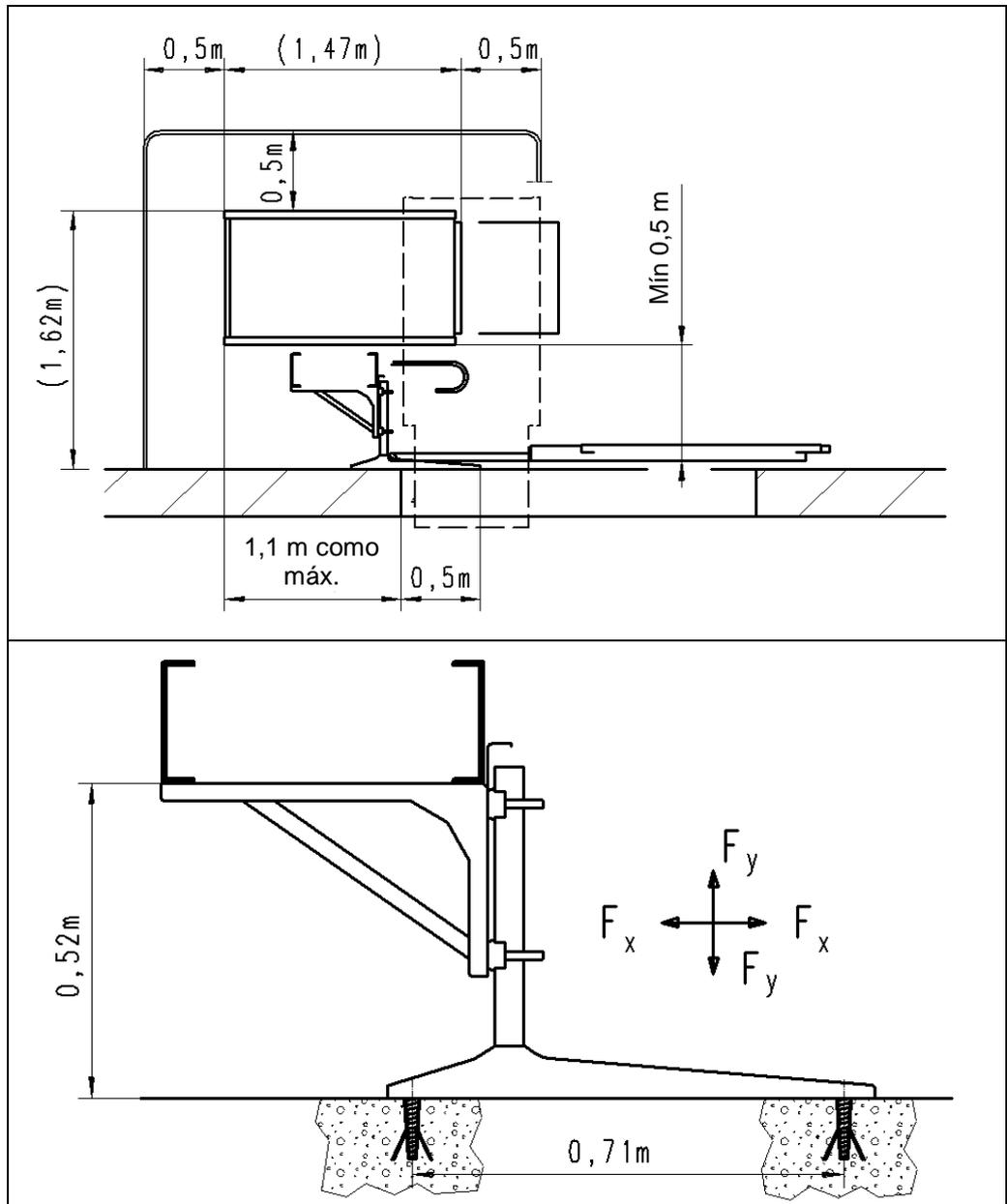
- montañas, ensenadas, valles,
- los pasillos entre edificios, pasos, edificaciones, etc.

pueden generar turbulencias de viento que supongan una excepción.

Altura constructiva H [m]	Presiones del viento según las regiones geográficas [N/m ²]			
	A/B	C	D	E
0<H≤10	544	741	968	1225
10<H≤20	627	853	1114	1410
20<H≤50	757	1031	1347	1704
50<H≤100	879	1196	1562	1977
100<H≤150	960	1306	1706	2159

En el montaje ante un muroDistancia de anclaje $V = 4\text{ m}$

Capacidad de carga = máx. 200kg

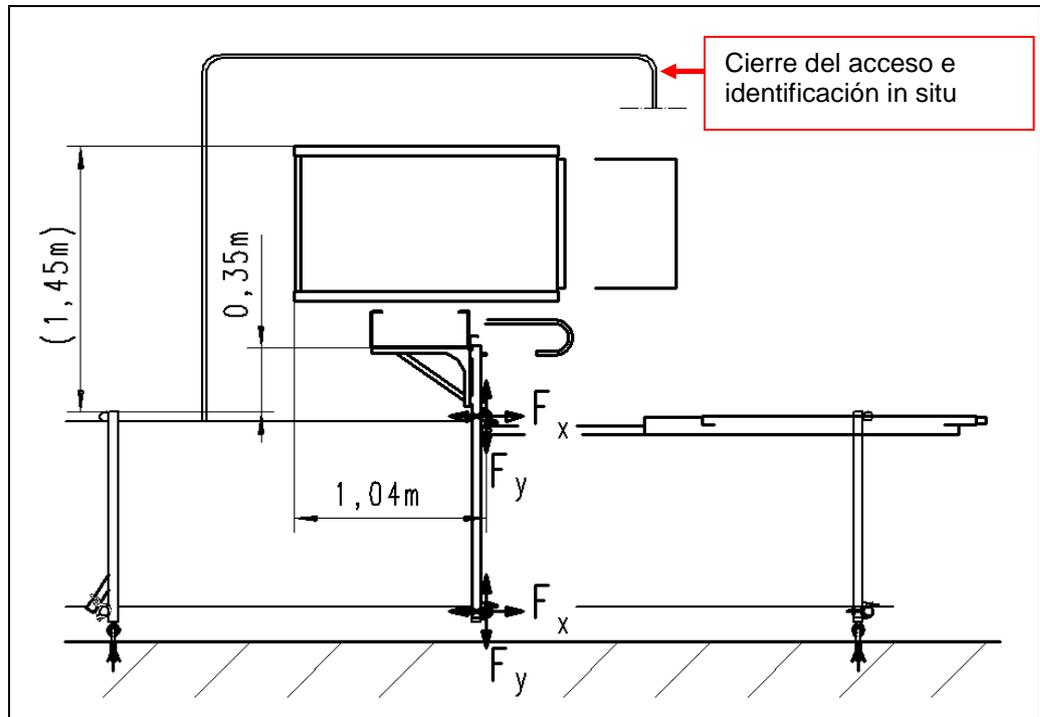

Fuerzas de anclaje para espacio sobresaliente máximo de la escalera

F_x	F_y
1,08 kN	3,33 kN

Los valores de la tabla se aplican por punto de anclaje.

En el montaje ante un andamioDistancia de anclaje $V = 4 \text{ m}$

Capacidad de carga = máx. 200kg



Profundidad de la estructura de andamios = 0,7 m

Fuerzas de anclaje para espacio sobresaliente máximo de la escalera	
F_x	F_y
2,94 kN	1,50 kN

Los valores de la tabla se aplican por punto de anclaje.

Profundidad de la estructura de andamios = 1,0 m

Fuerzas de anclaje para espacio sobresaliente máximo de la escalera	
F_x	F_y
2,70 kN	1,53 kN

Los valores de la tabla se aplican por punto de anclaje.

**PELIGRO****Peligro de muerte**

Respetar unas distancias verticales de los soportes de carril de máx. 4,0 m

Durante el servicio el mástil puede sobresalir un máx. de 3 m del último soporte de carril. La palanca de bloqueo del segmento de escalera superior debe estar abierta.

3.7 Requisitos que debe cumplir el lugar de emplazamiento

3.7.1 Terreno de apoyo

- El suelo base debe estar plano, nivelado y tener la resistencia necesaria.
- Se debe compactar el emplazamiento para que soporte **la carga sobre el suelo [kN/m²]** requerida (ver la altura de montaje).
- Como bases de distribución de carga se pueden utilizar bloques de madera o planchas de acero, en función de la altura de montaje.

3.7.2 Compresión del terreno

- La base de apoyo del pie debajo de la escalera transmite al suelo el peso total (véase la tabla) del elevador y de los segmentos de la escalera.
- Peso total (completo con soportes de carril).

Capacidad de carga:	200 kg
Masa por segmento de escalera:	24 kg
Longitud por segmento de escalera:	2,0 m
Altura de la unidad base:	2,0 m
Tara de la unidad base con plataforma de carga:	Aprox. 205 kg
Espacio ocupado sin base	0,022 m ²
Espacio ocupado con base (p.ej.: tabla con 20 cm x 70 cm)	0,140 m ²

Altura de construcción en m	6	10	15	20	25	30	35	41
Número de segmentos de escalera necesarios	2	4	7	9	12	14	17	20
Peso total (kg)	450	495	550	605	660	715	770	854
Compresión del terreno sin base (kN/m ²)	204	224	249	274	299	324	349	382
Compresión del terreno con base (kN/m ²)	32	35	39	43	47	51	55	60

3.7.3 Conexión a la red

En la obra es necesario que haya un distribuidor de corriente para obras (conforme a IEC 60439-4:2004) y una protección por fusible del punto de alimentación con 16A de retardo como mín.

200 Z con accionamiento de 230 V

- Punto de alimentación: 230V / 50Hz
- Fusible: 16 A retardo

- Conectar el cable de alimentación de red (3 m) del elevador con el distribuidor de corriente para obras.
- Para prolongar la línea de alimentación hace falta un cable con revestimiento de caucho de por lo menos **3 x 2,5 mm²** (véase el apartado Accesorios), para evitar una caída de tensión y con ello una pérdida de potencia del motor. En cables **de más de 50 m** de longitud debe utilizarse un conducto de al menos **3 x 4 mm²**.



En caso de que el suministro de corriente sea insuficiente desconectar otros consumidores.

4 Transporte



El transporte del elevador se ha de confiar únicamente a personas con la debida capacitación y experiencia.

Controles a efectuar al recibir el elevador

- Inspeccione el envío para ver si presenta daños de transporte y si se adjuntan todas las piezas conforme al pedido.
- Si hubiera algún daño de transporte se ha de notificar inmediatamente al transportista o al agente de transportes y al distribuidor.

5 Montaje



El elevador de cremallera debe montarse siguiendo las instrucciones de montaje y el manual de servicio y bajo el mando de una persona debidamente capacitada que haya asignado el empresario.

Personal de montaje, ver cap. 1.6.1

5.1 *La seguridad durante el montaje*

- Deben tenerse también en cuenta las indicaciones de seguridad del capítulo 2.
- Antes de comenzar el trabajo conviene familiarizarse con el entorno en el lugar de aplicación, p. ej., con los obstáculos que pueda haber en el área de trabajo y en el de circulación, la consistencia del suelo, y las medidas de protección necesarias para que delimitar y proteger la zona de obras respecto al tráfico viario.
- Antes de cada montaje se debe verificar que todos los componentes del elevador, como por ejemplo los segmentos de la escalera, los cables eléctricos y el control, están en perfecto estado. Si detecta algún daño, no ponga en marcha el montacargas.
 - Cambie inmediatamente las piezas dañadas.
- Se debe impedir el acceso a la zona de peligro de la plataforma.
 - Ponga los medios necesarios para impedir el acceso a la zona de peligro de la zona de carga y descarga inferior, con la excepción del dispositivo elevador de carga, al que sí se puede acceder.
 - Hay que señalizar la zona de peligro del elevador de cremallera.
 - Está prohibido que haya nadie debajo de la plataforma.
- La **velocidad del viento** durante el montaje no debe superar los **45 km/h** (viento de fuerza 5-6 según la escala de Beaufort).
- El aparato debe emplazarse de manera que tenga la debida estabilidad y esté en una posición absolutamente vertical y a continuación debe anclarse al edificio en obras.
 - Asegurarse de que el muro está en condiciones de soportar las fuerzas de anclaje. Un técnico de obras tiene que comprobar que la fachada de la casa esté preparada para resistir tales fuerzas. La decisión sobre el empleo de espigas o de tornillos pasantes depende de este punto.
- En los puntos de carga a una altura de caída de más de **2,0 m** tiene que haber dispositivos de protección que impidan la caída de personas (emplear solo puertas de planta originales de GEDA).
- Tenga en cuenta la capacidad de carga del elevador.
 - Si el testigo de control rojo está iluminado en el armario de distribución del carro y suena una alarma, esto significa que la plataforma de carga está sobrecargada. - Reduzca de inmediato el peso cargado. En este caso, el control queda interrumpido hasta que se apague la luz de aviso y la alarma.
- En el montaje, los segmentos de voladizo solo pueden **sobresalir máx. 4 m** sobre el último punto de anclaje. (Borde superior del carro hasta el soporte de carril).

- Durante el montaje desde la plataforma de carga está prohibido:
 - Extender los miembros en el trayecto de desplazamiento o asomarse durante la marcha.
 - Permitir que sobresalgan piezas en el trayecto de desplazamiento durante la marcha.
 - Permanecer sobre la carga.
 - Salir de la plataforma de carga para escalar al mástil o trepar al edificio.

5.2 Esquema de montaje

El montaje se realiza siempre siguiendo el esquema de montaje siguiente.

Esquema de montaje
1. Colocar la unidad base Alinear pedestal Atornillar el pedestal o colocar 1 anclaje de carril en 0,9 m Colocar un anclaje de carril en 1,8 m Montar bastidor giratorio Montar el montacargas Acordonar y señalizar la zona de peligro Conectar a la red del titular de la instalación.
2. Montaje / anclaje de la escalera Montar y bloquear los segmentos de la escalera Colocar los soportes para carril Alinear la escalera
3. Asegurar los puntos de carga mediante las puertas de seguridad en planta
4. Control tras el montaje y antes de cada puesta en funcionamiento Revisar la máquina para la primera puesta en funcionamiento Revisar la máquina antes de cada puesta en funcionamiento
5. Instruir en el funcionamiento a las personas autorizadas a usar la máquina.

5.3 Montaje de la unidad base

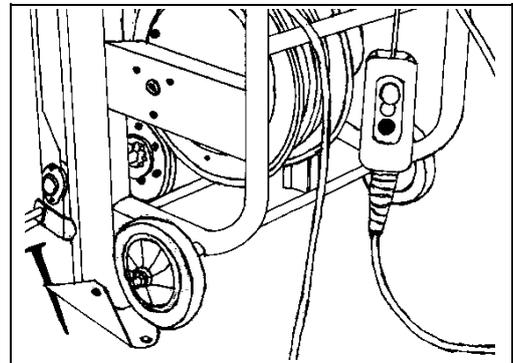
- ¡Solo está permitido instalar y emplear la máquina en posición vertical! La unidad base tiene que alinearse en paralelo con respecto al edificio o al andamio.
- En la fijación de andamio, la distancia entre la escalera y el poste vertical del andamio es de 0,35 m.
- En la fijación mural, la distancia entre la escalera y la pared es de 0,52 m.
- Colocar el pedestal en los puntos de apoyo sobre bases planas y con distribución de carga y alinear (ver capítulo 3.6). ¡Tener en cuenta la capacidad de carga del terreno!



El pedestal debe colocarse sobre una superficie de al menos 0,2 m x 0,7 m (0,14m²).

Asegurar el pedestal con clavos en la tierra (5) para que no se desplace.

- Clavar los clavos en la tierra (5) inclinados desde la parte de la cremallera de la escalera. Como alternativa, el pedestal también puede sujetarse con tacos.



ADVERTENCIA

Peligro de muerte por deslizamiento o vuelco de la unidad base.

Si no se pudiera realizar la sujeción en el pedestal, debe colocarse un punto de anclaje a aprox. 0,9 m de altura.

- El mástil básico se tiene que colocar desde un principio en posición vertical alineándolo con un nivel de burbuja. La alineación se debe comprobar también al montar cada uno de los soportes de carril (punto de anclaje).

5.3.1 Montar y anclar el soporte de carril

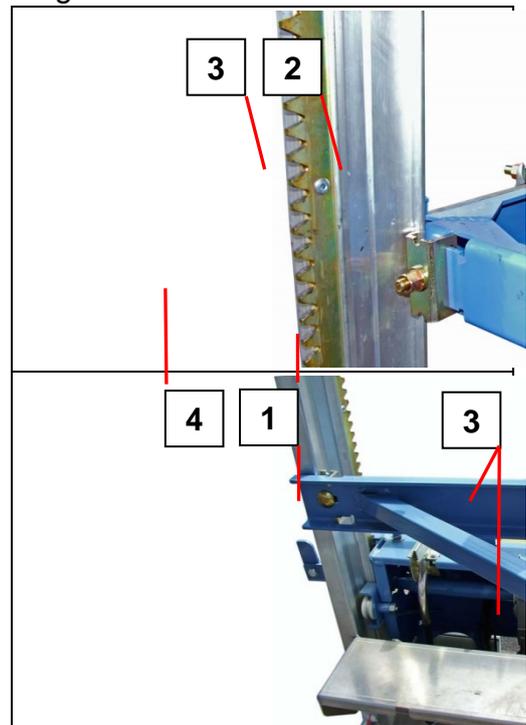


ADVERTENCIA

- Peligro de muerte
- Hay peligro de muerte si se rompe el mástil y se cae la plataforma de carga.
- Distancias verticales de los anclajes de escalera
- - **Primer** anclaje de escalera a una altura de **1,8 m**.
- - **Siguiente** anclaje de escalera a una altura de **4,0 m**.
- - **Siguientes** anclajes de escalera **cada 4,0 m**.

Después de montar un anclaje de escalera hay que nivelar bien la escalera con un nivel de burbuja.

- Colocar el tubo de sujeción / soporte mural (2) a aprox. 1,8 m de altura (en el andamio bajo el suelo de revestimiento).
- Montar el soporte de carril en el segmento de escalera.
- En la parte posterior del carril de escalera fijar el soporte de carril (1) con abrazaderas de andamio abiertas. No apretar con fuerza los bornes para poder desplazar el soporte de carril en altura.
- Posicionar la unidad base con soporte de carril verticalmente en el tubo de sujeción (2).



- Colocar el soporte de carril (1) en el tubo de fijación, alinearlo en horizontal y atornillarlo con las dos abrazaderas de andamio (3).
- Apretar el soporte de carril (1) con las tuercas (4).

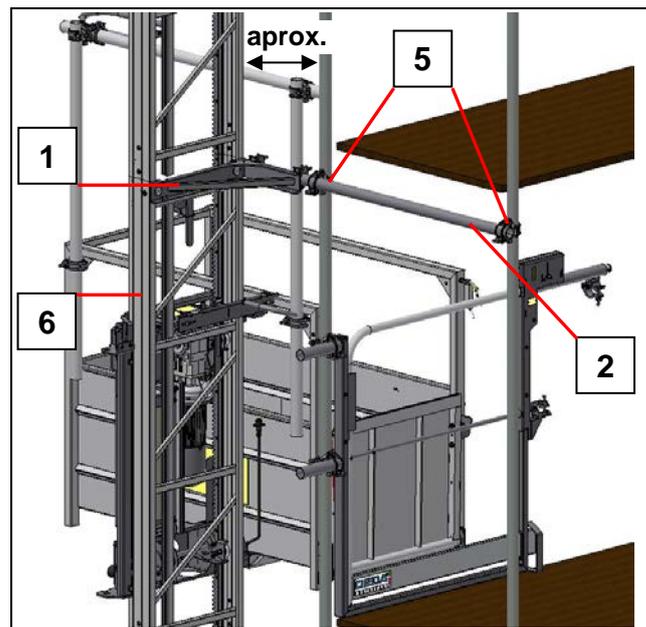
Anclaje antepuesto a un andamio

Si el montaje se hace delante de un andamio, el elevador se debe anclar al edificio.



El anclaje se puede efectuar directamente al andamio si se ha comprobado con certeza que tiene la capacidad de carga adicional correspondiente (ver las fuerzas de anclaje).

- Montar el soporte de carril (1) en el segmento de escalera y atornillarlo como se describe.
- Seleccionar la altura de forma que el tubo de sujeción esté colocado debajo del suelo de revestimiento.



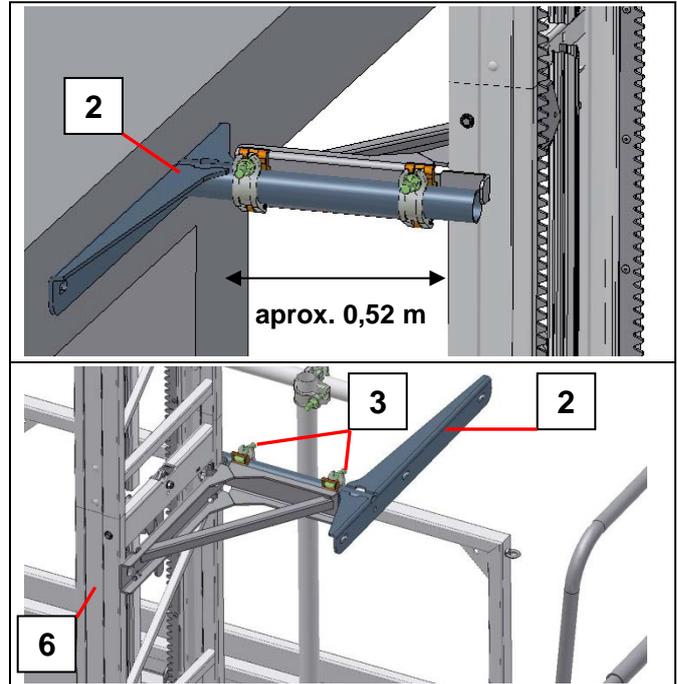
- Atornillar sin apretar el tubo de fijación (2) con las abrazaderas de andamio del soporte de carril y montarlo con acoplamientos de andamio (5) en los postes de andamio verticales o anclar a la pared.
- Alinear verticalmente la escalera (6) y apretar los acoplamientos de andamio del soporte de carril (1).



La distancia entre la escalera y el poste vertical del andamio es de 0,35 m. Consultar las fuerza de anclaje en el capítulo 3.6.1

Anclaje delante de un muro

- Montar el soporte de carril (1) en el segmento de escalera y atornillarlo como se describe.
- Atornillar sin apretar el soporte mural (2) con las abrazaderas de andamio (3) del soporte de carril y fijar con espigas o anclar con tornillos pasantes.



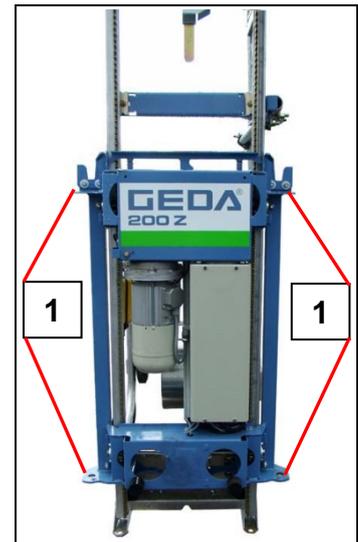
- Alinear la escalera (6) en vertical y apretar las abrazaderas de andamio (3) del soporte de carril.



La distancia entre la escalera y la pared es de 0,52 m. Consultar la fuerza de anclaje en el capítulo 3.6.1

5.3.2 Montar bastidor giratorio

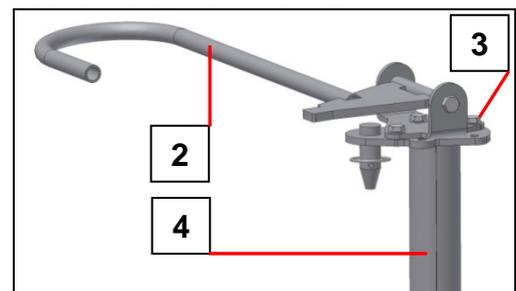
El bastidor giratorio puede montarse con giro a la derecha o a la izquierda en los alojamientos (1) del carro.



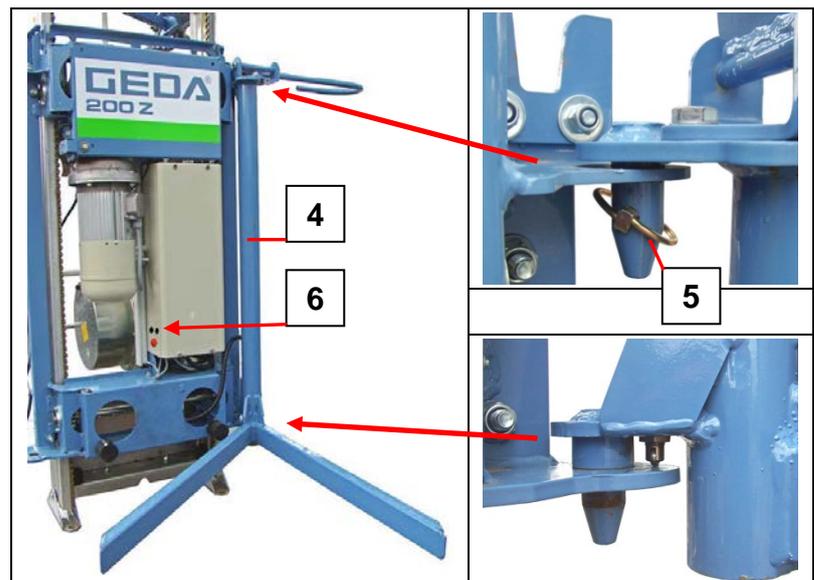
El bastidor giratorio puede ajustarse al lado del carro necesario girando el alojamiento de la palanca.

Montar el bastidor giratorio en el lado derecho del carro

- Preparar el bastidor giratorio para el lado derecho del carro
- Montar el alojamiento de la palanca basculante (2) conforme al plano con tres tornillos M10 x 16 y arandelas elásticas (3) en el bastidor giratorio (4).



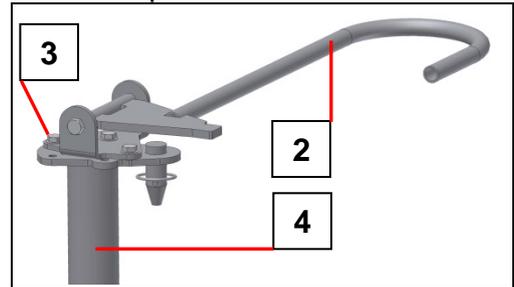
- Colgar un bastidor giratorio (4) en los alojamientos del lado derecho del carro y asegurar con pasadores abatibles (5).



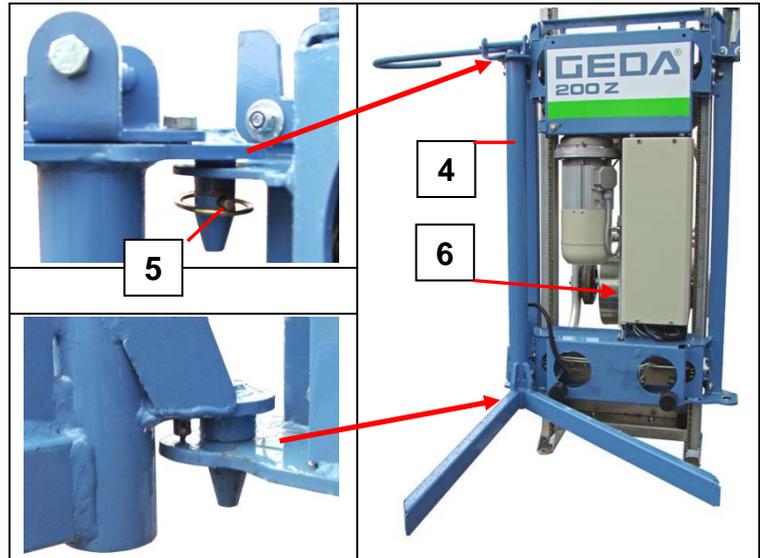
- Llevar el conector del interruptor final de carrera giratorio hacia una de las dos tomas de corriente (6) del armario de distribución del carro y conectarlo.

Montar el bastidor giratorio en el lado izquierdo del carro

- Preparar el bastidor giratorio para el lado izquierdo del carro
- Montar el alojamiento de la palanca basculante (2) conforme al plano con tres tornillos M10 x 16 y arandelas elásticas (3) en el bastidor giratorio (4).



- Colgar un bastidor giratorio (4) en los alojamientos del lado izquierdo del carro y asegurar con pasadores abatibles (5).



- Llevar el conector del interruptor final de carrera giratorio hacia una de las dos tomas de corriente (6) del armario de distribución del carro y conectarlo.

5.3.3 Montar el montacargas

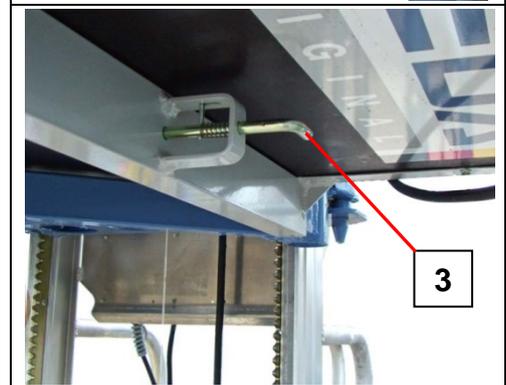
- Introducir la plataforma de carga (1) en los tubos cuadrados (2) del bastidor giratorio y desplazar hasta el carro hasta que encaje de forma audible en la palanca de enclavamiento (3) en la parte inferior de la plataforma de carga.



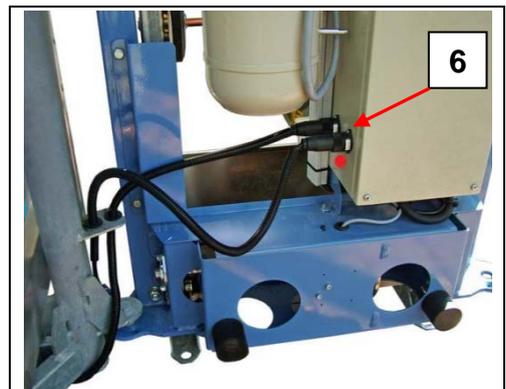
Imagen Bastidor giratorio (2) montado a la derecha.
Si el bastidor giratorio (2) está montando en lado izquierdo del carro, la plataforma de carga debe montarse girada en 180°.



Para el desmontaje de la plataforma de carga (1) extraer la palanca de enclavamiento (3) y estirar la plataforma de carga (1) de los tubos cuadrados.



- Girar la plataforma de carga.
- Fijar el cable del interruptor final de carrera de la compuerta de la plataforma de carga con el pasacables (4) e insertar el conector en la toma (6) del armario de distribución del carro.



5.4 Montar los segmentos de escalera

El montaje del elevador puede realizarse desde la plataforma de carga. Sin embargo, hay que observar los puntos siguientes:

- La plataforma de carga también está prevista para el montaje.
- Utilizar un dispositivo frontal de protección contra caídas (colgar el cable sobre la compuerta de carga de la barandilla de la plataforma).
- El manejo puede realizarse únicamente desde la plataforma de carga (utilizar un alargador n.º de art. 2804 para el control).

Al principio, la plataforma está en el suelo:

- Cargar el segmento de escalera en la plataforma de carga (**capacidad de carga máx. 200 kg**) y cerrar la compuerta de carga (asegurarse de que el enganche de bloqueo esté completamente bloqueado).

- Enganchar el mosquetón con cable como dispositivo frontal de protección contra caídas (ver capítulo 3.2.1).

El montador asciende en la plataforma de carga; la plataforma se maneja con el mando manual.

- Pulsar el botón de ASCENSO del mando manual y mantenerlo hasta que el estribo de protección de montaje del carro esté alejado aprox. 20 cm del extremo de la escalera.



Antes de hacer ascender la plataforma, comprobar el apoyo de pie esté bien asentado. Durante el desplazamiento no está permitido asomarse por los laterales de la plataforma.

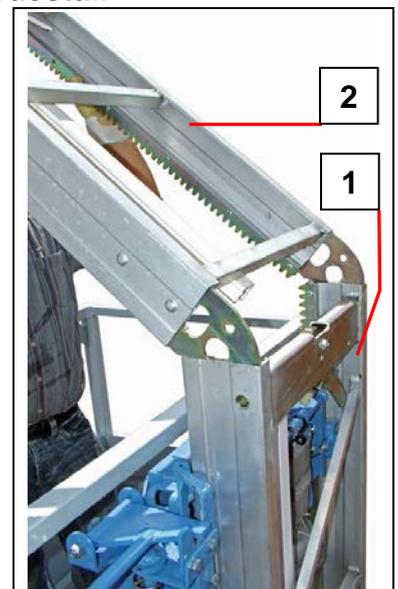


La palanca de enclavamiento superior de la escalera debe estar siempre abierta. Sirve como protección para no sobrepasar el segmento de escalera.

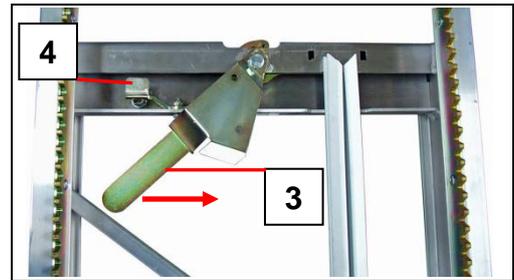


Para poder colocar los anclajes en el centro del segmento de escalera para continuar con el montaje debe colocarse un segmento de escalera de 1 m sobre el pedestal.

- Introduzca el segmento de escalera (2) de forma inclinada desde la plataforma de carga en el segmento base de la escalera (1), colóquelo verticalmente y empújelo luego hasta el final.



- Mantenga presionada brevemente la palanca de seguridad (4) con el pulgar de la mano izquierda hasta que la palanca de enclavamiento (3) se mueva un poco en la dirección de la flecha.
- Agarre por todos los lados el segmento de escalera y empuje desde atrás la palanca de enclavamiento (3) con la mano derecha en la dirección de la flecha hasta que encaje.
- Suelte la palanca de enclavamiento (3).
Ahora están bloqueados los dos segmentos de escalera.



Controles:
Los pernos de cierre (5) deben sobresalir en el lado estrecho de la escalera sobre el larguero y deben quedar bien visibles.



ADVERTENCIA

Peligro de muerte

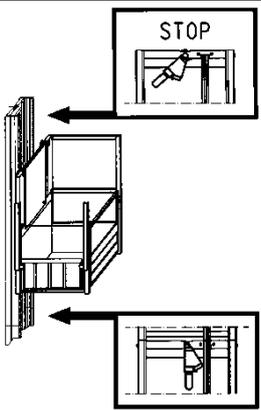
Hay peligro de muerte si se rompe el mástil y se cae la plataforma de carga.

Respetar las distancias verticales máximas de los anclajes de escalera (ver capítulo 5.3.1)

Después de montar un anclaje de escalera, nivelarlo bien con un nivel de burbuja.

La **escalera en voladizo** se puede transitar durante el **montaje máx. 4 m** por encima del último soporte de carril, en **funcionamiento sólo 3 m** (borde superior del carro hasta el soporte de carril superior de más abajo).

- El elevador puede construirse así hasta una altura máxima de 41 m.

	PELIGRO	
	Peligro de muerte <p>Todas las palancas de enclavamiento del segmento de escalera deben estar cerradas (deben señalar verticalmente hacia abajo), excepto la de arriba del todo (la última) que permanecerá abierta. Sirve como protección del extremo de escalera durante el funcionamiento.</p>	



¡La cremallera debe lubricarse durante el montaje y antes de la puesta en marcha!

5.4.1 Estribo de aproximación del interruptor final de carrera



Durante el funcionamiento, sólo se pueden realizar desplazamientos en el extremo de la escalera hasta un máx. de 3 m sobre el punto de anclaje superior.

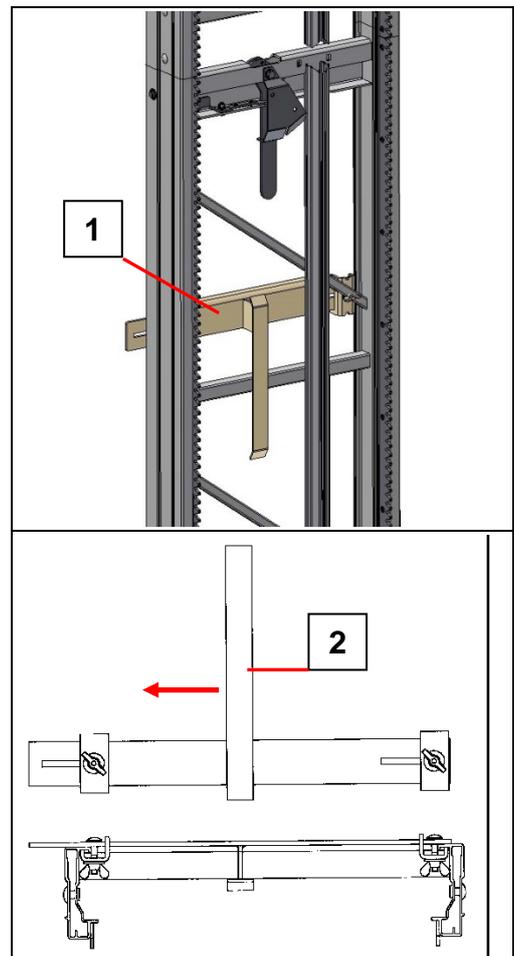
Para garantizar esto hay dos posibilidades:

Primera posibilidad

- El bloqueo superior está abierto y se encuentra a una altura máx. de 3 m sobre el último anclaje.

Segunda posibilidad

- Se cuelga un estribo de alcance del interruptor final de carrera (1) (n.º de art. 2364) con las dos abrazaderas de sujeción en el segmento de la escalera y se atornilla.



La chapa de alcance (2) puede desplazarse horizontalmente y, visto desde la plataforma de carga, debe empujarse siempre completamente a la izquierda.



Para poder puentear por completo una junta de escalera, el estribo puede montarse girado 180°.



El estribo de alcance del interruptor final también puede montarse por debajo del carro, para ajustar, por ejemplo, el punto de detención inferior a la carga del camión.



Después del montaje de la chapa de interruptor final hay que asegurarse, mediante una prueba, de que la plataforma de carga se detiene en la chapa de alcance. El estribo de alcance del interruptor final de carrera correctamente ajustado no puede sobrepasarse.

5.5 **Protección de los puntos de carga y descarga**

En **todos** los puntos de carga y de descarga en los que exista peligro de caída desde una altura de más de 2 m tienen que colocarse dispositivos de protección contra caídas.

La puerta de seguridad de planta "**ECO**" constituye junto con la compuerta de carga de la plataforma un acceso seguro al edificio o al andamio.



El montaje se encuentra descrito en las instrucciones de montaje de la puerta de seguridad de planta.

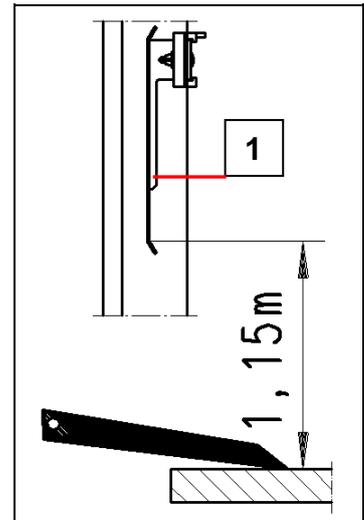
5.5.1 **Estribo de alcance del interruptor final de carrera para parada en planta**

En una parada el estribo de alcance del interruptor final de carrera puede colocarse de tal forma que la plataforma de carga que llega desde abajo se detenga a la altura de la puerta de seguridad de planta.

Montaje

Montar el estribo de alcance del interruptor final de carrera en la parada necesaria como se indica en el capítulo 5.4.1.

- Ajustar la altura a 1,15 m desde el suelo de la planta hasta el canto inferior de la chapa de alcance (1).



5.6 **Control tras el montaje y antes de cada puesta en funcionamiento**

- Comprobar que:
 - que la escalera está montada verticalmente,
 - que las cremalleras están suficientemente engrasadas,
 - que todos los soportes de carriles necesarios están montados con cuidado en la escalera y los tubos de sujeción correspondientes están montados en el muro o el andamio,
 - que todas las palancas de enclavamiento de los segmentos de escalera (excepto las superiores) estén cerradas (deben estar verticalmente hacia abajo).
 - que se hayan efectuado las pruebas y los trabajos prescritos de puesta a punto.
 - que no haya ninguna fuga de aceite en el motorreductor.
 - que el cable de alimentación tenga una sección suficiente.
 - que el sentido de giro del motor coincida con los botones **ASCENSO** y **DESCENSO** del puesto de control y que los botones **PARADA DE EMERGENCIA** interrumpan el desplazamiento.
 - que la palanca de enclavamiento superior o el estribo de alcance del interruptor final de carrera interrumpan el ascenso.
 - que la longitud de cable del tambor de cable autoenrollable tenga una longitud suficiente para la altura constructiva.
 - que no se puede pasar a la zona de peligro de la zona de carga y descarga inferior, con excepción del dispositivo elevador de carga, al que sí se puede acceder.
 - que los letreros indicadores estén en su lugar y sean legibles (véase el anexo A).
- Comprobar si el mando manual (control de suelo) funciona correctamente.
- El cable de tracción, la línea de alimentación y las líneas de control no deben presentar daño alguno.
- Compruebe el funcionamiento del sistema paracaídas mediante una prueba de retención. (ver el capítulo 8.5.2)



El GEDA-200 Z, conforme a las normas nacionales vigentes, tiene que someterse a una revisión después del montaje y antes de la primera puesta en funcionamiento, así como también cada vez que se haya montado en una nueva obra o en un nuevo emplazamiento.

6 Funcionamiento



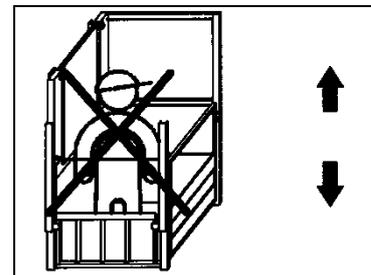
El GEDA 200 Z únicamente puede ser operado por una persona capacitada que haya sido autorizada por la empresa. Esta persona debe estar familiarizada con el manual de servicio, tener la suficiente experiencia y haber sido informada sobre los peligros que conlleva el manejo de los aparejos.

Personal operario, véase el capítulo 1.6.2.

6.1 Seguridad durante el funcionamiento

- Deben tenerse también en cuenta las indicaciones de seguridad del capítulo 2.4.

- ¡Está prohibido utilizar el aparato para el transporte de personas!
- Está permitido que vayan personas en la plataforma de carga para llevar a cabo trabajos de montaje y de mantenimiento.



- El manejo se debe efectuar desde fuera de la zona de peligro.
- El operario siempre debe tener la plataforma a la vista.
- Hay que tener una especial precaución en las proximidades del suelo.
- Cargar la plataforma con los objetos lo más centrados posible. Tener en cuenta la capacidad de carga de la máquina.
- La plataforma se debe cargar siempre de tal modo que los accesos de la plataforma estén libres.
- La carga se debe colocar en la plataforma de carga de un modo seguro.
- El material con tendencia al deslizamiento, que sea más alto que la plataforma de carga o que pueda volcarse, tiene que sujetarse bien (pensar en las ráfagas de viento repentinas).
- Los objetos voluminosos no deben transportarse de manera que sobresalgan lateralmente de la plataforma.
- No permanecer ni trabajar debajo de la plataforma de carga.
- No colocar ningún objeto debajo de la plataforma de carga.
- Almacenar el material guardando una distancia de seguridad de al menos 50 cm respecto a las partes móviles de la máquina.
- Las puertas de seguridad de planta solo pueden desbloquearse y abrirse con la plataforma girada y con la llave fija a ella.
- Si la plataforma se queda detenida durante el servicio porque se ha producido una avería, es responsabilidad del operario poner a salvo la carga. - No dejar nunca sin vigilancia una plataforma cargada.
- El servicio de la plataforma de carga se ha de parar en los casos siguientes:
 - Viento con una velocidad superior a 72 km/h (20 m/sec. ≈ fuerza del viento 7 a 8 según la escala de Beaufort).
 - Temperaturas por debajo de -20°C o por encima de +40°C.
 - Daños, averías o fallos de otro tipo.
 - Si falta la inspección recurrente (véase el capítulo 8.2).



La palanca de soltado del freno no debe utilizarse nunca para bajar la plataforma de carga en funcionamiento, su único uso previsto es en caso de emergencia (ver el capítulo 9.1.2).

6.2 **Control de seguridad antes de comenzar el trabajo**

Efectuar un recorrido de prueba con la plataforma de carga **vacío** y comprobar que todo el tramo está libre.

Cuando la plataforma descienda, comprobar el enrollado del cable de tracción en el tambor de cable autoenrollable y, en caso necesario, volver a enrollarlo manualmente.

La plataforma debe detenerse inmediatamente en los casos siguientes:

- Si se pulsa el botón de **PARADA DE EMERGENCIA**.
- Al llegar al interruptor final de carrera de **DESCENSO**.
- Si se llega al interruptor final de carrera de **ASCENSO** o el carro alcanza el extremo del mástil.

La plataforma de carga no debe ponerse en movimiento en los casos siguientes:

- Cuando esté sobrecargada (la luz roja de advertencia está encendida).
- Cuando esté girada hacia la puerta de seguridad de planta para la carga y descarga.
- Si el sistema paracaídas se ha activado.

6.3 Manejo del acceso a la plataforma, la palanca basculante y la puerta de seguridad de planta

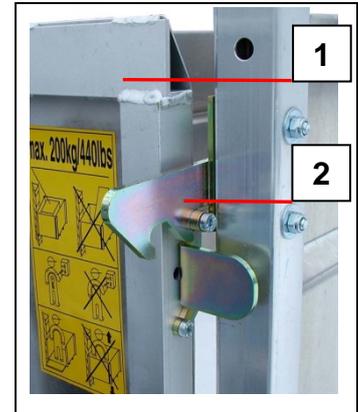
6.3.1 Compuerta de carga

Abrir

- Abra la compuerta de carga (1) por el enganche de bloqueo (2) y déjela descender.

Cerrar

- Levante la compuerta de carga (1) y presiónela contra la plataforma de carga hasta que el enganche de desbloqueo (2) se enclave dos veces.



6.3.2 Palanca basculante

Girar la plataforma de carga hacia afuera

- Para descargar en la planta, girar la plataforma de carga (1) 90° hacia afuera.
- Tirar de la palanca basculante (2) hacia arriba y girar la plataforma de carga (1) hacia afuera hasta que la palanca basculante (2) quede encajado.



Girar la plataforma de carga hacia dentro

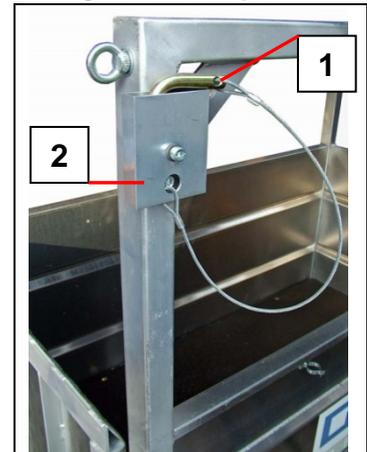
- Tirar de la palanca basculante (2) hacia arriba y girar la plataforma de carga hacia su posición inicial hasta que la palanca basculante (2) vuelva a enclavarse.

6.3.3 Puerta de seguridad de planta "ECO"

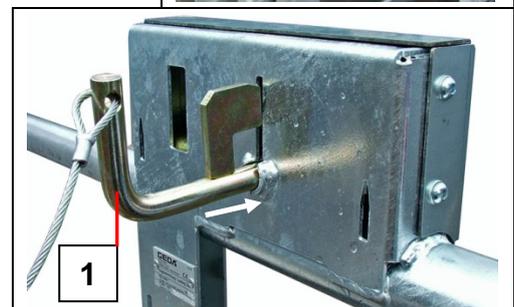
- Girar la plataforma de carga hacia la puerta de seguridad de planta

Abrir la puerta de seguridad de planta

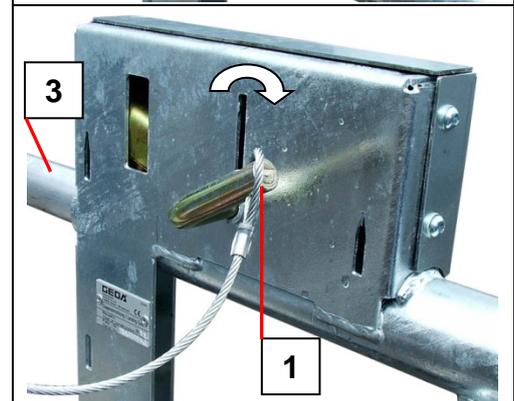
- Retirar la llave (1) del compartimento (2) de la plataforma de carga.



- Insertar la llave (1) en el bloqueo de la puerta de seguridad de planta "ECO" y girarla a la derecha para desbloquear la puerta corredera.
- Abrir la puerta corredera (3).
- Abrir la compuerta de carga.



La llave está unida por un alambre al compartimento de la plataforma, de forma que la plataforma solo puede girarse hacia el carro cuando la llave está retirada. Esta llave solo puede retirarse si la puerta corredera está cerrada.



- Cerrar compuerta de carga.

Cerrar la puerta de seguridad de planta

- Para cerrar la puerta de seguridad (3), deslizarla hasta que enclave en el bloqueo con llave.
- Girar la llave (1) hacia la izquierda para bloquear la puerta corredera y extraerla del bloqueo.
- Introducir la llave en el compartimento (2) de la plataforma de carga.
- Girar la plataforma de carga hacia dentro.

6.4 Manejo del elevador



La plataforma de carga debe estar girada hacia el carro y enclavada. La compuerta de carga debe estar cerrada.

- Girar el interruptor final a la posición „I“.
- Desbloquear el botón **PARADA DE EMERGENCIA** (1) en el mando manual.

Subir la plataforma de carga

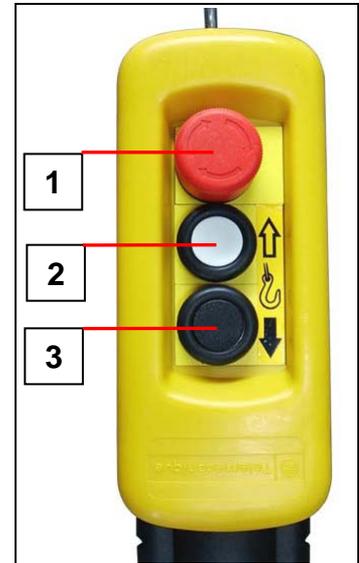
- Pulsar el botón **ASCENSO** (2).

La plataforma se mueve solo mientras se mantenga pulsado el botón **ASCENSO** (2).

Bajar la plataforma de carga

- Pulse el botón **DESCENSO** (3).

La plataforma se mueve solo mientras se mantenga pulsado el botón **DESCENSO** (3).



Desconectar o detener la plataforma

- Soltando el botón **ASCENSO** (2) o el botón **DESCENSO** (3); en caso de emergencia, pulsando el botón **PARADA DE EMERGENCIA** (1).

6.5 *Detención en caso de emergencia*

En aquellas situaciones que supongan un peligro para el personal operario o para el elevador, la plataforma de carga puede desconectarse pulsando el botón de **PARADA DE EMERGENCIA**.

- Hay un botón de **PARADA DE EMERGENCIA** en mando manual (control de suelo).



Los pulsadores de impacto de **PARADA DE EMERGENCIA** cuentan con un mecanismo de enclavamiento y permanecen accionados hasta volverlos a desenclavar manualmente (girar hacia la derecha el pulsador rojo de parada de emergencia y tirar de él hacia afuera).



6.6 *Interrupción o finalización del servicio*

- Hacer descender la plataforma de carga con el botón **DESCENSO** a la posición inferior y descargar la carga.
- Desenchufar el mando manual y guardar en lugar seguro.
- Girar el interruptor principal a la posición "0" y asegurarlo con un candado.
- Extraiga el enchufe de la red.



7 Desmontaje



El elevador de cremallera debe desmontarse siguiendo las instrucciones de montaje y el manual de servicio y bajo el mando de una persona debidamente capacitada que haya asignado el empresario.

Personal de montaje, véase el cap. 1.6.1



Para el desmontaje se aplican las mismas normas e indicaciones de seguridad que se describen en el capítulo 5.

En general, el desmontaje se efectúa siguiendo el mismo procedimiento que en el montaje, pero en sentido inverso. Además hay que tener en cuenta lo siguiente:

- Desmontar primero las puertas de seguridad de planta (colocar antes la protección de tres piezas).
- Antes de retirar las sujeciones de la escalera comprobar que todos los bloqueos de la escalera estén bien apretados.
- Hay que parar la plataforma de tal modo que la junta de la escalera que se vaya a desmontar quede por encima del borde superior del carro.
- No soltar los soportes de carriles hasta que ya no quede ningún segmento de escalera por encima del anclaje.
- Durante el proceso de montaje ir vaciando siempre la plataforma de carga (la plataforma no se desplazará si está sobrecargada).

8 Mantenimiento y limpieza



Los trabajos de mantenimiento, puesta a punto y reparación quedan reservados a personas con la debida formación.

Las modificaciones o averías detectadas han de notificarse de inmediato a la gerencia de la empresa o a los encargados correspondientes. En caso necesario, detener inmediatamente el **GEDA 200 Z** y asegurarlo.



ADVERTENCIA

Antes de cualquier trabajo de mantenimiento proactivo o preventivo hay que leerse todo el manual de instrucciones. Está prohibido realizar los trabajos si se tienen dudas sobre la clase y el alcance de las actividades a realizar, sobre los peligros inherentes y sobre la forma de evitarlos con las medidas oportunas. Antes de proceder a los trabajos deben haberse aclarado todas las dudas. Es imprescindible tener en cuenta todas las indicaciones de seguridad.



Antes de proceder a trabajos de limpieza o mantenimiento descender la plataforma de carga y extraer entonces el enchufe de la red.

8.1 Plan de mantenimiento

Trabajos a realizar	Semanalmente	Mensualmente	Trimestralmente	Anualmente
Comprobar la distancia de frenado	X ¹			
Controlar la lubricación y el desgaste de la cremallera y del piñón motor	X ¹			
Comprobar que el cable de tracción, la línea de alimentación y las líneas de control no presenten daños.	X ¹			
Inspección visual de todos los aparatos de mando e interruptores de fin de carrera	X			
Comprobar si la cremallera y el piñón de accionamiento presentan desgaste		X		
Revisar los bloqueos de escalera, el estribo de alcance del interruptor final y los anclajes/tornillos en la escalera y el edificio, para verificar que están bien apretados; si no lo estuvieran, apretarlos.		X		
Aplicar lubricante al cable de tracción		X		
Rótulos de aviso en su lugar y legibles			X	
Prueba de funcionamiento del control (mando manual)				X
Comprobar el aceite para engranajes en el accionamiento				X
Comprobar que la cremallera está bien colocada				X
Verificar los frenos del motor (holgura y grosor del forro)				X
Revisar el dispositivo de rescate				X
Comprobar el ajuste de sobrecarga				X
Revisar el dispositivo de retención (paracaídas)				X
Controlar las ruedas de rodadura del carro				X
Medición de conexión a tierra según EN 60204, 1ª parte				X ²
Prueba de aislamiento según EN 60204, 1ª parte				X ²

¹ Si se utiliza mucho o hay trabajo por turnos, revisar con más frecuencia.

² Plazos de inspección máximos que, según el lugar de emplazamiento y las disposiciones nacionales, deberán ser considerablemente menores.

8.2 Revisiones

GEDA 200 Z es una máquina conforme a la Directiva europea de máquinas 2006/42/CE. Una copia impresa de la Declaración de conformidad figura en este manual de servicio.

En las revisiones se verifican por los métodos idóneos el funcionamiento, el estado y la presencia de todas las características relevantes desde el punto de vista de la seguridad de la máquina. Los métodos adecuados son los siguientes:

- Revisiones visuales
- Revisiones funcionales y de efectividad
- Revisiones mediante instrumentos de medición y verificación

El titular de la instalación debe definir para cada verificación el alcance, la clase y los plazos de inspección, y también tendrá que asignar las personas autorizadas para llevarla a cabo.

Esquema de las revisiones		
↓	↓	↓
Revisión a cargo de Persona instruida	Inspección a cargo de una persona capacitada	Revisión a cargo de una instancia oficial de supervisión (Revisión periódica)
Controles visuales y funcionales simples con pocos pasos de verificación y sencillos de evaluar	↓	En caso de instalaciones que requieran vigilancia Inspección conforme a la normativa nacional aplicable
Inspección a cargo de una persona capacitada		
↓		↓
Revisión por causas especiales o fenómenos causantes de siniestros, como p. ej.		Revisiones según el plan de mantenimiento
Fenómenos naturales: <ul style="list-style-type: none"> • Impacto de un rayo • Tormenta • Inundación • Frío > -20°C 		Véase el capítulo "Mantenimiento"
Accidentes: <ul style="list-style-type: none"> • Choque • Vuelco • Caída 		
Modificaciones o transformaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Cambio de los accionamientos • Sustitución del freno de retención • Modificaciones en el sistema electrónico de control • Cambio de los dispositivos de control y de protección • Cambio de los cables de conexión a la red eléctrica 		
Montaje: <ul style="list-style-type: none"> • Para la primera puesta en funcionamiento • En un nuevo lugar de aplicación 		
Exposición a sustancias nocivas <ul style="list-style-type: none"> • Medios corrosivos • Contaminantes de procedencia desconocida 		

8.2.1 Documentación de los resultados

El titular de la instalación deberá documentar los resultados de las inspecciones y verificaciones. La documentación debe guardarse durante un tiempo prudencial, como mínimo durante la vida útil de la máquina.

- Los resultados de la prueba recurrente se pueden consignar por escrito en el apéndice de este manual de servicio.
- En la máquina se debe colocar un justificante de la realización de la última inspección.



Las inspecciones antes de la puesta en funcionamiento, las inspecciones periódicas y las inspecciones intermedias se ejecutarán conforme a las prescripciones nacionales vigentes.

8.2.2 Inspecciones antes de la primera puesta en funcionamiento

Pruebas realizadas en fábrica

Las siguientes pruebas ya se han realizado en fábrica:

- Prueba dinámica con una carga de 1,1 veces la carga útil.
- Pruebas eléctricas según EN 60204
- Pruebas de funcionamiento.

8.2.3 Pruebas después del montaje/Revisiones diarias al comienzo del servicio

Para garantizar la seguridad al usar la máquina, la persona delegada por el titular de la instalación tiene la obligación de revisar diariamente determinadas partes o áreas de la máquina.

Los defectos que se detecten deben notificarse inmediatamente al superior y remediarse. La reparación de los defectos compete exclusivamente a un experto en mantenimiento y puesta a punto.

Los controles visuales deben realizarse siempre antes que los controles de funcionamiento. Hasta haber resuelto los defectos está prohibido usar la instalación.

Revisar a diario los puntos siguientes

- Control de seguridad antes de comenzar el trabajo ,
→ ver el capítulo 6.2
- Cuando la plataforma descienda, comprobar el enrollado del cable de tracción en el tambor de cable autoenrollable y, en caso necesario, volver a enrollarlo manualmente.
- El tambor de cable autoenrollable no puede estar sucio (en invierno debe estar libre de nieve y hielo).
- Mantener limpia y libre de obstáculos la zona de trabajo en torno al **GEDA 200 Z**.

Pruebas después de cada montaje, → ver capítulo 5.6

8.2.4 Pruebas periódicas



GEDA recomienda realizar una inspección periódica anual. Si el uso de la máquina es bastante intenso (p. ej. al usarse en varios turnos), los intervalos de inspección deberán ser más breves.

8.2.5 Situaciones climatológicas extremas

Condiciones	Peligro / Medida
Temperatura	<p>NOTA: Los elevadores con conjunto de frío desconectan el movimiento ascendentes temperaturas por debajo de -20° C. En ese caso solo se puede descender.</p> <p>NOTA: Siempre que haya peligro de heladas, a todos los interruptores finales y a las piezas móviles debe aplicárseles el medio deslizante adecuado para el margen de temperaturas esperable, para evitar así que se congelen en la posición de accionamiento. Esto es especialmente importante en los interruptores finales inferiores para p. ej. evitar que, después del trabajo, se congelen durante la noche.</p>
temperaturas inferiores a - 40 °C	<p>Inspección especial a temperaturas de - 40 ° C</p> <p>NOTA: Si existen dudas sobre si las temperaturas han bajado de - 40 °C, al poner de nuevo el servicio la máquina hay que actuar como si esta temperatura se hubiera alcanzado. Antes de realizar la comprobación especial, las temperaturas deben estar durante 3 horas, por lo menos, por encima de los -20 °C .</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Limpiar el elevador de hielo y nieve. ➤ Encender el interruptor principal (se enciende el testigo verde). ➤ Pulsar todos los pulsadores de PARADA DE EMERGENCIA y luego volver a desbloquearlos. ➤ Comprobar todas las puertas, accesos, pasarelas y compuertas. ➤ Comprobar la movilidad de todos los interruptores finales de carrera. <p>PELIGRO: Si se detectan fisuras, piezas sueltas o racores aflojados, notificarlo inmediatamente a un superior. Aclarar con él las medidas que haya que adoptar. En la marcha de prueba, no pasar más allá de las fisuras, piezas sueltas o racores aflojados. Volver a la estación del suelo. Comprobación técnica y de seguridad del elevador a cargo de una persona competente y autorizada. La comprobación técnica y de seguridad para detectar fisuras, piezas sueltas y racores aflojados debe también incluir la revisión de los cimientos y los anclajes del muro. Está prohibido reanudar el funcionamiento hasta que no se haya restablecido correctamente el estado seguro.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Controlar la estación del suelo y las plantas por si presentan daños visibles, así como piezas sueltas, deformadas o caídas o hay fisuras en los componentes y cordones de soldadura. ➤ Marcha de prueba con la plataforma de carga vacía hasta el interruptor final de ascenso: Comprobar que las uniones atornilladas y roscadas del mástil, los segmentos de escalera y los anclajes estén bien apretados y que los componentes y cordones de soldadura no estén agrietados. ➤ Revisar la protección contra sobrecargas si existe (mirar ubicación).

Condiciones	Peligro / Medida
Hielo y nieve	<ul style="list-style-type: none"> • La caída de nieve o carámbanos de hielo puede causar lesiones a los pasajeros o a las personas en la estación del suelo o en las plantas. • Caída de nieve o de hielo. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Retire el hielo y la nieve de la plataforma de carga, de todos los puntos de acceso y de los anclajes de la escalera, de las cremalleras, de los cables y del tambor de cable. No emplee para este fin ningún producto salino. ➤ Asegúrese de que no puedan caer masas de nieve ni carámbanos de hielo del edificio sobre la plataforma de carga o en los puntos de acceso. Elimine los posibles peligros antes de la puesta en servicio. Hay que llevar casco. ➤ Queda prohibido usar la plataforma de carga abierta en caso de peligro de aludes de nieve o carámbanos. ➤ Asegúrese de que todas las puertas, escotillas, etc. funcionen correctamente. ➤ Al término de la jornada, hacer subir 20 cm la plataforma de carga para que el interruptor final no bloquee al helarse. ➤ En caso de nevadas copiosas en cantidad y altura: No depositar la unidad sobre el manto de nieve. El elevador podría resultar dañado:
Tormentas, rayos, granizo	<ul style="list-style-type: none"> • Lesiones a personas por rayos o granizo • Daños del elevador por ráfagas de viento o descargas de rayos. <ul style="list-style-type: none"> ➤ No transportar personas. ➤ Llevar la plataforma de carga cerca del suelo.
Inundación	<ul style="list-style-type: none"> • Daños al elevador si se deposita en el foso inundado. Pérdida de estabilidad de los cimientos por inundación. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Desconectar el suministro de energía. ➤ Vaciar el foso con una bomba. ➤ Comprobar los cimientos y el amortiguador. ➤ Revisar el cercado.
Vendaval de arena	<ul style="list-style-type: none"> • Molestias respiratorias y peligro de asfixia en caso de una exposición prolongada, p. ej. si el elevador se avería. Llevar en el elevador una mascarilla antipolvo. • Daños en el elevador por la obstrucción de las esteras filtrantes de los armarios de distribución. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Limpiar las esteras filtrantes.
Niebla	<ul style="list-style-type: none"> • Lesiones a las personas por piezas sobresalientes en la trayectoria del elevador. Transporte de piezas con grúa pasando por la trayectoria del elevador. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tomar las medidas oportunas de organización para que no sobresalgan piezas en el trayecto de desplazamiento ni se transporten piezas pasando por la trayectoria del elevador.

8.3 **Actividades de control y de relleno**

8.3.1 **Lubricación de la cremallera/el piñón motor**

- Lubricar las cremalleras o pulverizar lubricante de contacto sobre ellas.

Lubricantes recomendados:

- - Spray especial de GEDA - n° de art. 02524
- - Cartucho de lubricante, n° de artículo 13893 para pistola de engrase



En caso de servicio intenso o en varios turnos, habrá que lubricar las cremalleras con mayor frecuencia en función del uso.

8.3.2 **Cable de tracción / perfil de guía de cable**

- Aplicar lubricante al cable de tracción.

Lubricante recomendado:

- Interflon Fin Film WB

- Verificar si el perfil de la guía del cable presenta señales de desgaste.

La ranura no debe ser más ancha de 10 mm.

8.3.3 **Controlar/reemplazar el aceite de engranaje**

Revisar el aceite del engranaje, rellenar en caso necesario.

Tener en cuenta el manual de servicio del fabricante del engranaje en la instalación.

- El engranaje tiene una lubricación de por vida.

Lubricantes recomendados:

- Aceites sintéticos polialfaolefina **PAO ISO VG 320**

8.3.4 Control de los bloqueos de escalera y uniones roscadas

- Controlar los bloqueos de escalera
 - Todas las palancas de enclavamiento del segmento de escalera deben estar cerradas (deben señalar verticalmente hacia abajo), excepto la de arriba del todo (la última) que permanecerá abierta.
 - Los pernos de cierre (1) deben sobresalir en el lado estrecho de la escalera sobre el larguero y deben quedar bien visibles.



- Anclajes de escalera
Comprobar que los tornillos de la escalera y el edificio estén bien asentados.
Par de apriete (acoplamiento de andamio) = 50 Nm
- Comprobar que el estribo del interruptor final esté bien asentado.

8.4 Controles de desgaste



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por fallo de componentes

Cuando se excedan los límites de desgaste indicados, sustituir las piezas inmediatamente. Está prohibido usar la instalación hasta haber cambiado las piezas. Además, hay que revisar todas las piezas para verificar si están dañadas (deformación, grietas, descascarillados, etc.).

8.4.1 Piñón motor

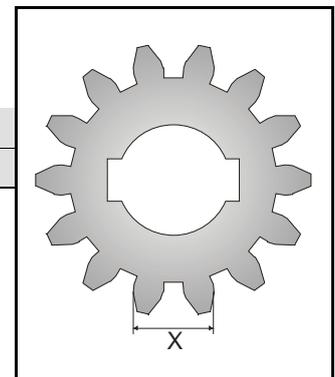
Número de dientes = 9

Módulo (m) = 6

Límite de desgaste

Medida X mín.	Medida X referencia
28,95 mm	29,25 mm

Medir la medida X entre dos dientes (por lo menos en tres puntos diferentes) en el área de desgaste visible.



8.4.2 Cremallera

Módulo m = 6

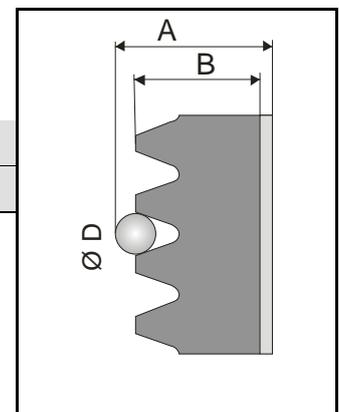
Límite de desgaste

(A) mín.	(A) nominal
42,3 mm	43,6 mm

Pernos de medición (D)
= 12 mm (+0,0 / -0,11 mm)

Medida auxiliar (B)
= 39,0 mm

Comprobar el buen asiento de todas las cremalleras.
(cremallera remachadas)



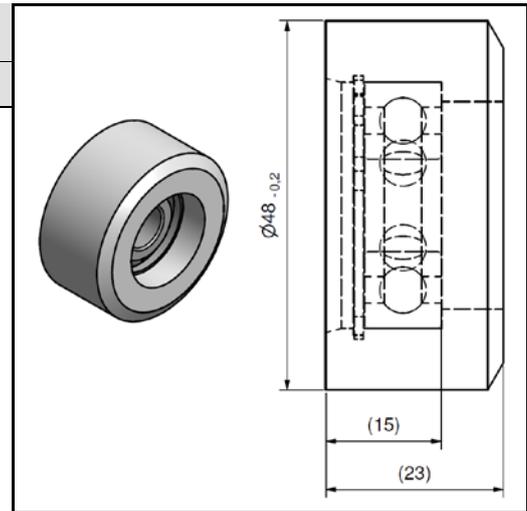
8.4.3 Rodillos

Rodillo (blanco) n.º de art. 16921

Límite de desgaste (diámetro)

Ø mín.	Ø normal
47,5 mm	48 _{-0,20} mm

Controlar además la holgura y el estado del cojinete.

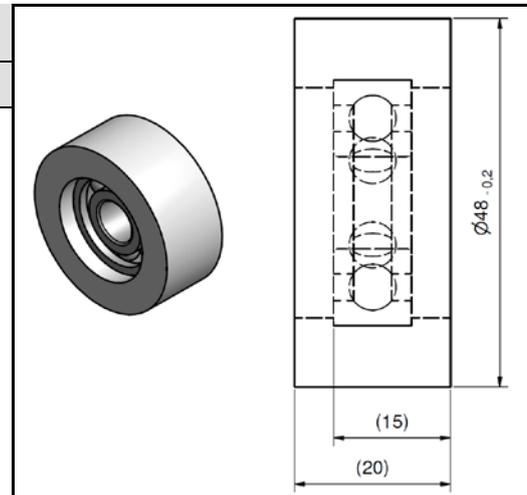


Rodillo biselado (negro) n.º art. 03067

Límite de desgaste (diámetro)

Ø mín.	Ø normal
47 mm	48 _{-0,20} mm

Controlar además la holgura y el estado del cojinete.



Cambio del rodillo**PELIGRO****Peligro de muerte**

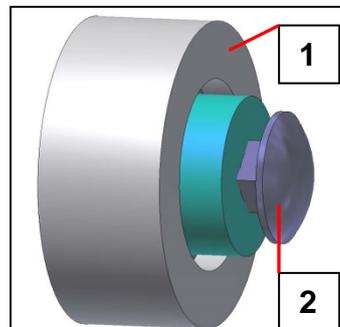
Caída de herramientas y piezas.

Asegurar las herramientas y piezas para que no se puedan caer.

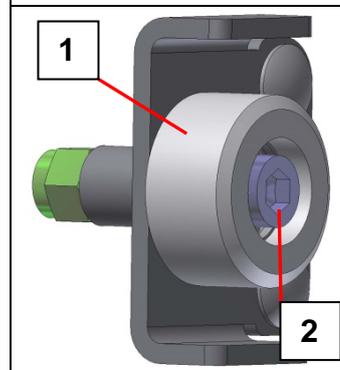
N.º art. 03067

Rodillo (1) montado con tornillo (2).

- Desmontar el tornillo (2) y extraer el rodillo (1).



N.º art. 16921



8.4.4 Freno de motor

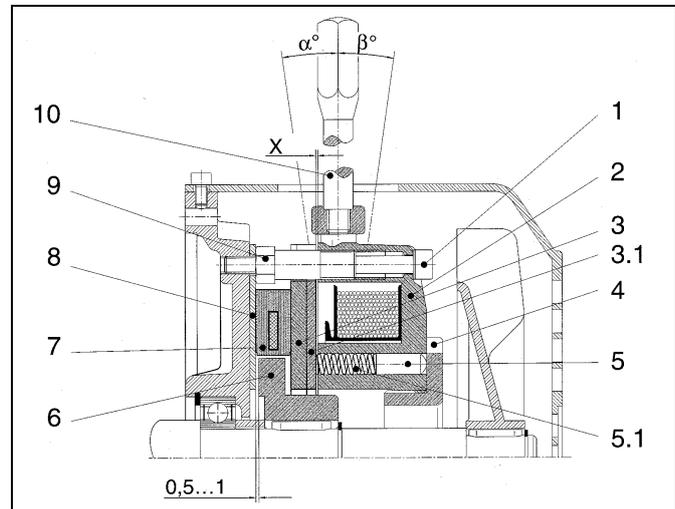
Comprobar la distancia de frenado

- Efectuar un trayecto de prueba con el aparato elevador cargado y controlar si se supera el trayecto de inercia del freno de motor en el tramo de descenso (el carro o la plataforma de carga no pueden colocarse sobre los amortiguadores).

Ajustar el freno de motor

En posición de freno se mide el entrehierro entre la placa de anclaje y el cuerpo magnético. Esta holgura aumenta debido al desgaste. Cuando el forro de los frenos se ha desgastado ya tanto que se llega al entrehierro máximo posible de 0,5 mm, entonces hay que reajustar los frenos porque si no ya no se podrán echar los frenos con fiabilidad. Esta situación se detecta por la disminución de la fuerza de frenado o porque el recorrido de frenado se alarga. El grosor mínimo del forro es de 6,5mm, el entrehierro debe ajustarse en 0,2mm.

- 1 = Tornillo cilíndrico
- 2 = Imán
- 3 = Anclaje
- 4 = Anillo de cierre
- 5 = Perno de presión
- 5.1 = Muelle de presión
- 6 = Buje
- 7 = Guarnición
- 8 = Disco de fricción
- 9 = Pieza de ajuste (tornillo hueco)
- 10 = Soltado manual



Entrehierro (X) mín. (ajustada)	0,2 mm
Entrehierro (X) máx. (desgaste)	0,5 mm
Grosor del forro mín.	6,5 mm

Reajuste

- Deje el accionamiento sin tensión.
- Desenroscar el perno del dispositivo manual de soltado y retirar la cubierta después de soltar los tornillos que la sujetan.
- Desmonte el anillo antipolvo de la ranura del cuerpo magnético y colóquelo sobre la placa del cojinete.
- Elimine el polvo de salida con aire comprimido.
- Suelte los tornillos de cabeza cilíndrica, como muy tarde **cada dos** reajustes hay que cambiar los tornillos de cabeza cilíndrica por otros nuevos.
- Los tornillos huecos se introducen en el cuerpo magnético la medida que se vaya a reajustar.
- Los tornillos cilíndricos se aprietan uniformemente con un par de 6 Nm.
- Con la galga de espesores verifique que el entrehierro es de 0,2 - 0,3 mm entre la placa de anclaje y el cuerpo magnético.



El entrehierro debe ser igual en todos los puntos, por eso también se deben verificar sus dimensiones en otro lugar.

- Comprobar que los tornillos huecos estén bien colocados.
- Coloque el anillo antipolvo en la ranura del cuerpo magnético.
- Fijar la cubierta así como los pernos del dispositivo manual de soltado.
- Efectuar una prueba de funcionamiento.

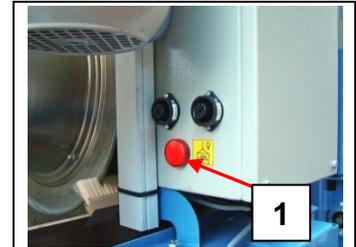
8.5 Controles de funcionamiento

8.5.1 Comprobar disparo por sobrecarga

El ajuste del disparo por sobrecarga debe controlarse.

- Cargar la plataforma de carga (sin accesorios) con pesos de prueba (225 kg) bien distribuidos.
- Pulsar la tecla de **ASCENSO**

La plataforma de carga no debe iniciar el movimiento, el testigo de control rojo (1) del armario de distribución del carro deben encenderse y tiene que sonar una alarma.

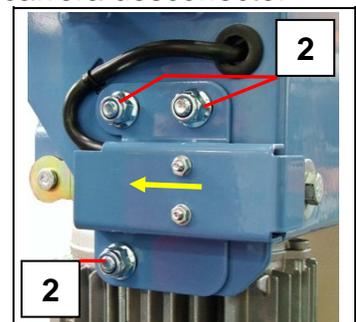


El contacto de conmutación del interruptor de sobrecarga se encuentra en el circuito de seguridad, ¡ambas direcciones están bloqueadas!

Cambiar el ajuste de sobrecarga

Si la plataforma de carga sigue ascendiendo, el tornillo de ajuste (5) del interruptor final de carrera correspondiente al modo operativo debe reajustarse hasta que este interruptor de fin de carrera desconecte.

- Aflojar los tres tornillos (2).
- Deslizar la caja del interruptor final de carrera en la dirección de la flecha hasta que el testigo de control rojo se ilumine y la alarma suene.
- Apretar los tornillos (2) y fijar al menos uno de ellos con barniz sellante.



8.5.2 Comprobar el dispositivo de retención

	ADVERTENCIA
	<p>Peligro de lesiones por fallo de componentes</p> <p>La prueba de retención solo debe llevarla a cabo una persona debidamente capacitada que haya designado el empresario y que, por su formación o por sus conocimientos y experiencia, esté en condiciones de evaluar los peligros y pueda juzgar si el estado de funcionamiento del dispositivo paracaídas es seguro.</p>

La prueba de retención solo está permitida si se cumple lo siguiente:

- No hay personas en la plataforma de carga ni en el trayecto.
- No hay ningún objeto en el recorrido del elevador.
- La activación del proceso se produce desde una distancia segura.

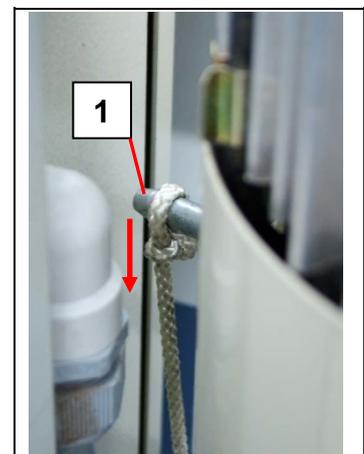
Ejecución

- Cargar la plataforma (sin accesorios) con pesos de prueba (225 kg) bien distribuidos o dejarlos en la plataforma de carga antes de la prueba del disparo por sobrecarga.



La velocidad necesaria para activar el paracaídas solo se alcanza con la plataforma de carga cargada.

- Girar el interruptor final a la posición „I“.
- Hacer un lazo con el cable de tracción y colocarlo alrededor de la palanca de soltado del freno (1).
- Dejar que la plataforma de carga descienda suspendida hasta el suelo.



- Pulsar el botón **ASCENSO** del mando manual y elevar la plataforma vacía hasta una altura de aprox. 6 m.
- Tire del cable de tracción desde abajo, fuera de la zona de peligro. El freno se suelta y la plataforma de carga entra en sobreaceleración. A los 2- 3 m tiene que intervenir el paracaídas parando la plataforma de carga.

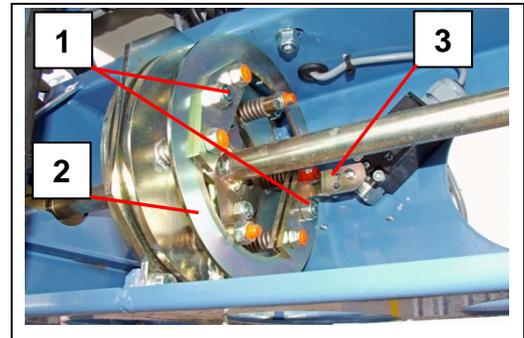
Si no ocurre así, suelte el cable de tracción o la palanca de soltado de freno inmediatamente.

Paracaídas apto

Una vez que ha intervenido el sistema paracaídas ya no se puede continuar el desplazamiento.

Restablecer el dispositivo paracaídas

- Suelte los dos tornillos de seguridad (1) centrales que hay en lados opuestos.
- Gire el plato de arrastre (2) en sentido horario hasta que la palanca de accionamiento (3) del interruptor final encaje en la ranura del plato de arrastre (2).



- Apriete los dos tornillos (1).

Verificar si → el paracaídas presenta algún daño.

La máquina no ha pasado la prueba de retención

	ADVERTENCIA
	<p>Peligro de lesiones Sustituir inmediatamente el sistema paracaídas. Hasta entonces está prohibido usar la máquina.</p>

Desplazarse con el control de suelo (mando manual) hacia la estación del suelo.

- Pulsar el botón **DESCENSO** y bajar la plataforma.
- Desconectar la máquina apagando el interruptor principal y asegurarla para que no pueda conectarse.
- Informar al titular de la instalación y aclarar los pasos a seguir.

Verificar si el paracaídas presenta algún daño

Si se detecta algún daño en el sistema paracaídas, reemplazarlo inmediatamente. Está prohibido usar la máquina hasta repararla.

	ADVERTENCIA
	<p>Peligro de lesiones Las reparaciones en dispositivos paracaídas son competencia exclusiva del fabricante.</p>

- Girar el interruptor principal a la posición "0".
- Asegurarlo para que no pueda volver a conectarse.

Controles

- Comprobar si los forros de freno están dañados.
- Comprobar que las pesas centrífugas marchen con suavidad.
- Estado de los cordones de soldadura.
- Estado de los muelles.
- Corrosión y deformaciones.

8.5.3 Cambio del sistema paracaídas

	ADVERTENCIA
	<p>Peligro de lesiones El dispositivo paracaídas debe someterse cada 5 años a una revisión y mantenimiento a cargo del fabricante.</p>

Los paracaídas de GEDA deben sustituirse **al cabo de 5 años**, a más tardar, por otros paracaídas GEDA (de recambio). Esta obligación de recambio se aplica a los elevadores de personas y a los de material.

9 Anomalías, diagnóstico y reparación

	ADVERTENCIA	
	<p>La localización y solución de las averías es competencia exclusiva del personal especialmente capacitado y autorizado.</p> <p>Antes de empezar el proceso de localización de la avería, y si es posible, hacer descender la plataforma y descargarla.</p> <p>Si se produce alguna anomalía que suponga un riesgo para la seguridad operativa del elevador, ¡hay que detener el funcionamiento inmediatamente!</p>	
 		PELIGRO
	<p>Descarga eléctrica</p> <p>Antes de proceder a efectuar trabajos en el sistema eléctrico del montacargas de obra, desconectar el interruptor principal y bloquearlo. Por seguridad, extraer también el enchufe del tomacorrientes.</p>	

9.1 **Tabla de averías**

A continuación encontrará posibles averías, así como las soluciones correspondientes.

Avería	Causa	Solución
La plataforma de carga no se desplaza	<p>Los fusibles del distribuidor de corriente para obras están bien</p> <p>Enchufe de la red eléctrica desconectado</p> <p>El interruptor principal está apagado</p> <p>Los fusibles del armario de distribución del carro están bien</p> <p>Botón PARADA DE EMERGENCIA (mando manual) pulsado</p> <p>Compuerta de carga abierta</p> <p>Plataforma de carga girada hacia afuera</p> <p>Estribo de protección de montaje accionado</p> <p>Sistema paracaídas ha intervenido</p>	<p>Control/Corrección</p> <p>Enchufe de la red eléctrica insertado</p> <p>Encender el interruptor principal</p> <p>Control/Corrección</p> <p>Desbloquear botón PARADA DE EMERGENCIA</p> <p>Cerrar compuerta de carga.</p> <p>Girar la plataforma de carga hacia dentro</p> <p>Liberar el estribo de protección de montaje</p> <p>Soltar el sistema paracaídas (ver capítulo 8.5.2)</p>
La plataforma de carga solo se desplaza hacia arriba	<p>El botón de DESCENSO en el control funciona sin problemas</p> <p>¿Funciona correctamente el interruptor final de carrera de DESCENSO?</p>	<p>Comprobar el botón DESCENSO/Reemplazar el control</p> <p>Comprobar/Cambiar el interruptor final de DESCENSO</p>
La plataforma de carga solo se desplaza hacia abajo	<p>El botón de ASCENSO en el control funciona sin problemas</p> <p>¿El interruptor final de ASCENSO funciona debidamente?</p>	<p>Comprobar el botón ASCENSO/Reemplazar el control</p> <p>Comprobar/cambiar el interruptor final de ASCENSO</p>
El testigo de control rojo se ilumina y la alarma suena	Se ha activado la protección contra sobrecargas	Reducir la carga
El motor no alcanza toda su potencia	Se ha producido una caída de tensión de más del 10%	Elegir un cable de alimentación o un cable de prolongación de mayor sección
La plataforma ha ascendido demasiado (ver el capítulo 9.1.2)	<p>Interruptor final de carrera ASCENSO defectuoso</p> <p>Avería en la instalación eléctrica</p>	<p>Comprobar interruptor final de carrera ASCENSO</p> <p>Comprobar instalación</p>
La plataforma de carga ha descendido demasiado (ver el capítulo 9.1.3)	<p>Interruptor final de carrera DESCENSO defectuoso</p> <p>Avería en la instalación eléctrica</p> <p>La holgura de los frenos es demasiado grande</p>	<p>Comprobar/Cambiar interruptor final de carrera DESCENSO</p> <p>Comprobar instalación</p> <p>Ajustar la holgura</p>

9.1.1 El motor no desarrolla toda su potencia

- Se ha producido una caída de tensión de más del 10% de la tensión nominal.
- Montar un cable de alimentación de mayor sección.
- Si se produce una sobrecarga, el interruptor térmico integrado corta la corriente de mando. Si se deja transcurrir un cierto tiempo para que se enfríe el motor, se puede a continuación reanudar el trabajo (si fuera necesario, disminuir la carga).



Se han de evitar sobrecalentamientos/sobrecargas reiterados.

- De lo contrario se acortará la vida útil del motor y de los frenos.

9.1.2 La plataforma ha ascendido demasiado

Los piñones de accionamiento pueden alcanzar el extremo superior de la escalera si:

- El bloqueo de escalera superior (último) está cerrado.
- El interruptor final de carrera de ascenso está averiado.
- Se ha producido una avería en el sistema eléctrico.

Medida:

➤ Pulsar el botón **DESCENSO** (mando manual).

La plataforma de carga se desplaza hacia abajo.



Cuando no es posible el descenso, bajar la plataforma de carga soltando con cuidado los frenos (con el cable de tracción en la palanca de soltado de freno desde el suelo) aprox. 20 cm.

➤ Controlar el bloqueo superior de la escalera (debe estar abierto)

Si el último bloqueo de la escalera estaba abierto, suspender el servicio del elevador y asegurarlo. – Encargue a un técnico electricista que compruebe inmediatamente el equipo.

9.1.3 La plataforma de carga ha descendido demasiado

Causa

La plataforma de carga puede sobrepasar el interruptor final inferior cuando

- La holgura de los frenos es demasiado grande.
- El interruptor final de **DESCENSO** está averiado,
- Se ha producido una avería en el sistema eléctrico.
- La plataforma está sobrecargada.
- La plataforma se ha bajado mediante el soltado manual.

Medida:

➤ Pulsar el botón de **ASCENSO** (mando manual).

La plataforma de carga se desplaza hacia arriba.



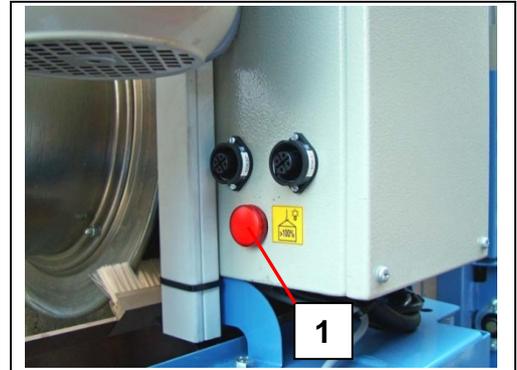
Si este efecto se produce repetidamente aunque la plataforma no esté sobrecargada, hay que encargar la comprobación y ajuste del freno a una persona con la formación correspondiente.

9.1.4 El mecanismo de advertencia de sobrecarga se ha activado

El elevador está equipado con un dispositivo de advertencia de sobrecarga que impide que la plataforma de carga arranque estando sobrecargada. Si la plataforma de carga está sobrecargada, un testigo de control rojo (1) se ilumina en el armario de distribución del carro y suena una alarma.

Si se enciende la luz de aviso

- Reducir la carga en la plataforma de carga hasta que la luz de aviso (1) y la alarma se apaguen.
 - Solo entonces podrá realizarse la marcha.



9.2 **Rescate de la plataforma**

Rescatar o llevar la cabina a una posición segura puede ser preciso en los casos siguientes:

- Cuando falta tensión de red.
- Cuando haya averías en la instalación eléctrica.
- Por el fallo del accionamiento.
- Si se activa el sistema paracaídas.

	ADVERTENCIA
	A la hora de organizar y ejecutar los trabajos de rescate, si el personal de rescate no está absolutamente seguro de cómo hacerlo y no se siente capacitado para ello, debe acudir al puesto instancia de socorro (personal de rescate) correspondiente.

9.2.1 **Pautas generales de actuación en caso de rescate o de avería**

- Conserve la calma y no emprenda acciones precipitadas.
- Hágase una idea clara de la situación.
- Mantenga alejadas a las personas no implicadas.
- Intente averiguar qué es lo que ha ocasionado la avería o el defecto de la instalación, p. ej.:
 - Fallo del suministro de corriente
 - Activación del sistema paracaídas.
- Informe a algún superior sobre la avería.

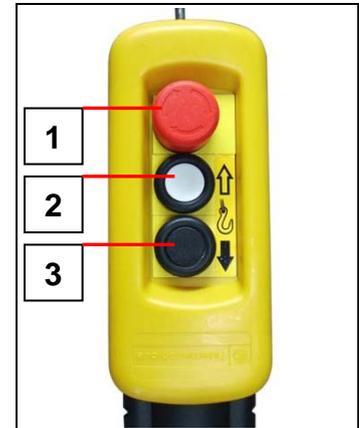


El encargado de mantenimiento/personal de rescate puede variar el orden de las medidas según aconseje la situación concreta

9.2.2 Plan de acción para el rescate

Medida 1: Comprobación del botón de PARADA DE EMERGENCIA. Puede que se haya accionado accidentalmente.

- Desbloquear el botón de PARADA DE EMERGENCIA (1) (ver capítulo 6.5)
 - Presionar el botón de **ASCENSO** (2) o **DESCENSO** (3) para continuar el desplazamiento.
- La plataforma de carga se pone en marcha.



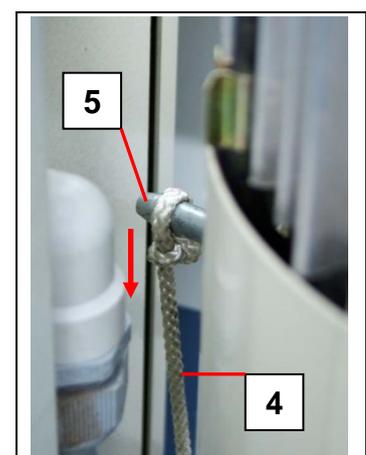
Medida 2: Comprobación del mando manual (control de suelo). Reparar/reemplazar el control

- Presionar el botón de **ASCENSO** (2) o **DESCENSO** (3) para continuar el desplazamiento.
- La plataforma de carga se pone en marcha.

Medida 3: Descenso de **EMERGENCIA**

En el descenso de **EMERGENCIA** se deja que la plataforma de carga baje a la estación del suelo soltando el freno motor.

- Con el cable de tracción (4) desde el suelo (fuera de la zona de peligro) soltar el freno de motor tirando con cuidado y progresivamente de la palanca de soltado del freno (5). La plataforma de carga se desliza hacia abajo.



Evitar que se sobrecaliente el freno. El proceso de descenso debe interrumpirse cada 1-2 metros durante 2 minutos. Como punto de orientación se puede tomar la longitud de un elemento de mástil.



Si se suelta demasiado el freno, la plataforma se acelera demasiado e interviene el dispositivo paracaídas. Una vez que haya intervenido el sistema paracaídas, ya no queda más remedio que izar la plataforma o restablecer el paracaídas.



Al efectuar la entrada en la zona del pedestal hay que tener cuidado de que la plataforma de carga no impacte en el suelo. Suelte a tiempo la palanca de soltado del freno

Medida 4: Rescate según el plan de emergencia del titular de la instalación.

9.3 **Puesta a punto**



Los trabajos de reparación están reservados a personas debidamente capacitadas y con la formación adecuada, ya que exigen conocimientos técnicos específicos y habilidades especiales.

No es misión de este manual de servicio transmitir estos conocimientos o facultades.

Al realizar pedidos de piezas de recambio indique lo siguiente:

- Tipo
- Año de fabricación
- N.º de fabricación
- Tensión de servicio
- Cantidad deseada

La placa de características técnicas se encuentra en el carro de la unidad base.



¡Las piezas de recambio deben cumplir los requisitos técnicos del fabricante! Emplee únicamente piezas de recambio originales GEDA.

Solicite la ejecución de los trabajos de servicio y reparación por nuestro Servicio técnico:

Direcciones de las representaciones comerciales y postventa, ver el capítulo 1.3

10 **Eliminación de la máquina al final de su vida útil**

Al llegar al fin de su vida útil, el elevador debe desmontarse debidamente y eliminarse como residuo dando cumplimiento a la normativa legal vigente.

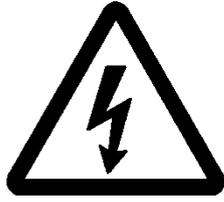
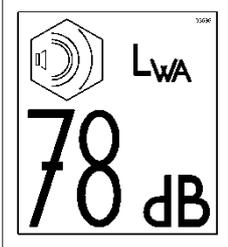
Al desechar los componentes del aparato, asegúrese de:

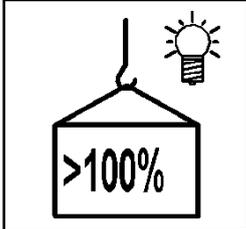
- Vaciar el aceite o grasa y de eliminarlos de forma respetuosa con el medio ambiente.
- Reciclar las piezas de metal.
- Reciclar las piezas de plástico.

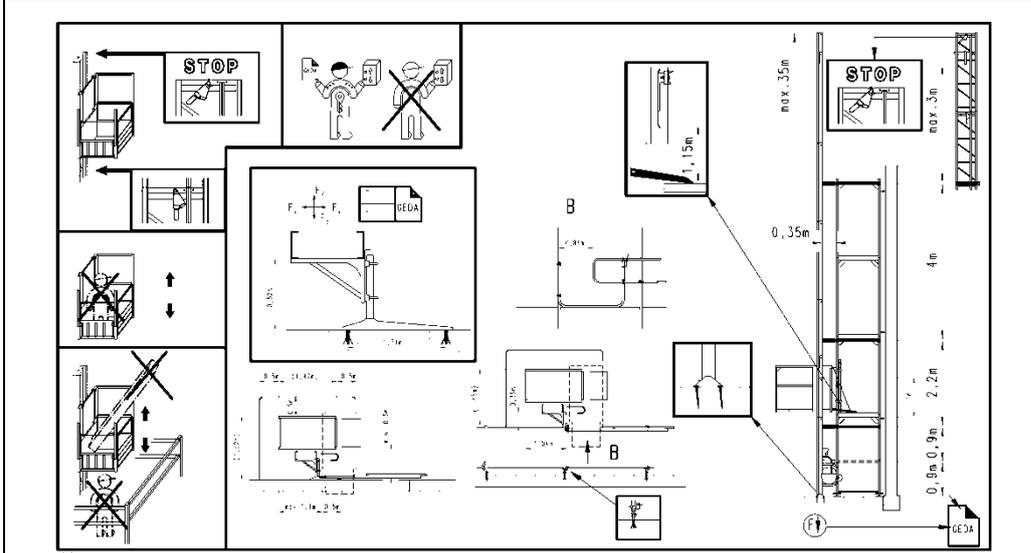
Recomendación:

Póngase en contacto con el fabricante o encargue a una empresa especializada la eliminación reglamentaria de la máquina.

11 Apéndice A Resumen de los letreros indicativos

 <p>N.º de art. 05242 (todos los armarios de distribución)</p>	 <p>N.º de art.: 14657 (carro)</p>	 <p>N.º de art.: 33697 (carro)</p>
---	--	---

 <p>N.º de art. 14656 (mando manual)</p>	 <p>Nº de art. 14523 (armario de distribución del carro)</p>
--	--



N.º art.:30542 (carro)

12 Apéndice B Documentación de la inspección

Documentación sobre una <input type="checkbox"/> inspección periódica conforme al plan de mantenimiento <input type="checkbox"/> inspección extraordinaria después de eventos especiales							
Nombre:	Número de serie:						
Año de fabricación:	Número de fabricación:						
La máquina ha sido sometida a una inspección el día _____. En ella no se ha constatado <input type="checkbox"/> ningún <input type="checkbox"/> de los siguientes defectos:							
Alcance de la inspección:							
Inspecciones parciales pendientes:							
La continuación del servicio está: <input type="checkbox"/> prohibida <input type="checkbox"/> permitida	Una inspección posterior <input type="checkbox"/> necesaria <input type="checkbox"/> no necesaria						
Lugar y fecha	Firma (Perito o persona autorizada y capacitada*)						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">*Nombre de la persona autorizada y capacitada</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Titular de la instalación:</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Dirección:</td> </tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td></tr> </table>	*Nombre de la persona autorizada y capacitada	Titular de la instalación:	Dirección:			
*Nombre de la persona autorizada y capacitada							
Titular de la instalación:							
Dirección:							
Titular de la instalación:							
Los defectos son de mi conocimiento:							
Los defectos han sido solucionados:							

Documentación sobre una <input type="checkbox"/> inspección periódica conforme al plan de mantenimiento <input type="checkbox"/> inspección extraordinaria después de eventos especiales						
Nombre:	Número de serie:					
Año de fabricación:	Número de fabricación:					
La máquina ha sido sometida a una inspección el día _____. En ella no se ha constatado <input type="checkbox"/> ningún <input type="checkbox"/> de los siguientes defectos:						
Alcance de la inspección:						
Inspecciones parciales pendientes:						
La continuación del servicio está: <input type="checkbox"/> prohibida <input type="checkbox"/> permitida	Una inspección posterior <input type="checkbox"/> necesaria <input type="checkbox"/> no necesaria					
Lugar y fecha	Firma (Perito o persona autorizada y capacitada*)					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">*Nombre de la persona autorizada y capacitada</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Titular de la instalación:</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Dirección:</td> </tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td></tr> </table>	*Nombre de la persona autorizada y capacitada	Titular de la instalación:	Dirección:		
*Nombre de la persona autorizada y capacitada						
Titular de la instalación:						
Dirección:						
Titular de la instalación:						
Los defectos son de mi conocimiento:						
Los defectos han sido solucionados:						

Documentación sobre una <input type="checkbox"/> inspección periódica conforme al plan de mantenimiento <input type="checkbox"/> inspección extraordinaria después de eventos especiales						
Nombre:	Número de serie:					
Año de fabricación:	Número de fabricación:					
La máquina ha sido sometida a una inspección el día _____. En ella no se ha constatado <input type="checkbox"/> ningún <input type="checkbox"/> de los siguientes defectos:						
Alcance de la inspección:						
Inspecciones parciales pendientes:						
La continuación del servicio está: <input type="checkbox"/> prohibida <input type="checkbox"/> permitida	Una inspección posterior <input type="checkbox"/> necesaria <input type="checkbox"/> no necesaria					
Lugar y fecha	Firma (Perito o persona autorizada y capacitada*)					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">*Nombre de la persona autorizada y capacitada</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Titular de la instalación:</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Dirección:</td> </tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td></tr> </table>	*Nombre de la persona autorizada y capacitada	Titular de la instalación:	Dirección:		
*Nombre de la persona autorizada y capacitada						
Titular de la instalación:						
Dirección:						
Titular de la instalación:						
Los defectos son de mi conocimiento:						
Los defectos han sido solucionados:						

Documentación sobre una <input type="checkbox"/> inspección periódica conforme al plan de mantenimiento <input type="checkbox"/> inspección extraordinaria después de eventos especiales							
Nombre:	Número de serie:						
Año de fabricación:	Número de fabricación:						
La máquina ha sido sometida a una inspección el día _____. En ella no se ha constatado <input type="checkbox"/> ningún <input type="checkbox"/> de los siguientes defectos:							
Alcance de la inspección:							
Inspecciones parciales pendientes:							
La continuación del servicio está: <input type="checkbox"/> prohibida <input type="checkbox"/> permitida	Una inspección posterior <input type="checkbox"/> necesaria <input type="checkbox"/> no necesaria						
Lugar y fecha	Firma (Perito o persona autorizada y capacitada*)						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">*Nombre de la persona autorizada y capacitada</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Titular de la instalación:</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Dirección:</td> </tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td></tr> </table>	*Nombre de la persona autorizada y capacitada	Titular de la instalación:	Dirección:			
*Nombre de la persona autorizada y capacitada							
Titular de la instalación:							
Dirección:							
Titular de la instalación:							
Los defectos son de mi conocimiento:							
Los defectos han sido solucionados:							

Documentación sobre una <input type="checkbox"/> inspección periódica conforme al plan de mantenimiento <input type="checkbox"/> inspección extraordinaria después de eventos especiales							
Nombre:	Número de serie:						
Año de fabricación:	Número de fabricación:						
La máquina ha sido sometida a una inspección el día _____. En ella no se ha constatado <input type="checkbox"/> ningún <input type="checkbox"/> de los siguientes defectos:							
Alcance de la inspección:							
Inspecciones parciales pendientes:							
La continuación del servicio está: <input type="checkbox"/> prohibida <input type="checkbox"/> permitida	Una inspección posterior <input type="checkbox"/> necesaria <input type="checkbox"/> no necesaria						
Lugar y fecha	Firma (Perito o persona autorizada y capacitada*)						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">*Nombre de la persona autorizada y capacitada</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Titular de la instalación:</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Dirección:</td> </tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td></tr> </table>	*Nombre de la persona autorizada y capacitada	Titular de la instalación:	Dirección:			
*Nombre de la persona autorizada y capacitada							
Titular de la instalación:							
Dirección:							
Titular de la instalación:							
Los defectos son de mi conocimiento:							
Los defectos han sido solucionados:							

Documentación sobre una <input type="checkbox"/> inspección periódica conforme al plan de mantenimiento <input type="checkbox"/> inspección extraordinaria después de eventos especiales							
Nombre:	Número de serie:						
Año de fabricación:	Número de fabricación:						
La máquina ha sido sometida a una inspección el día _____. En ella no se ha constatado <input type="checkbox"/> ningún <input type="checkbox"/> de los siguientes defectos:							
Alcance de la inspección:							
Inspecciones parciales pendientes:							
La continuación del servicio está: <input type="checkbox"/> prohibida <input type="checkbox"/> permitida	Una inspección posterior <input type="checkbox"/> necesaria <input type="checkbox"/> no necesaria						
Lugar y fecha	Firma (Perito o persona autorizada y capacitada*)						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">*Nombre de la persona autorizada y capacitada</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Titular de la instalación:</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Dirección:</td> </tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td></tr> </table>	*Nombre de la persona autorizada y capacitada	Titular de la instalación:	Dirección:			
*Nombre de la persona autorizada y capacitada							
Titular de la instalación:							
Dirección:							
Titular de la instalación:							
Los defectos son de mi conocimiento:							
Los defectos han sido solucionados:							

Documentación sobre una <input type="checkbox"/> inspección periódica conforme al plan de mantenimiento <input type="checkbox"/> inspección extraordinaria después de eventos especiales						
Nombre:	Número de serie:					
Año de fabricación:	Número de fabricación:					
La máquina ha sido sometida a una inspección el día _____. En ella no se ha constatado <input type="checkbox"/> ningún <input type="checkbox"/> de los siguientes defectos:						
Alcance de la inspección:						
Inspecciones parciales pendientes:						
La continuación del servicio está: <input type="checkbox"/> prohibida <input type="checkbox"/> permitida	Una inspección posterior <input type="checkbox"/> necesaria <input type="checkbox"/> no necesaria					
Lugar y fecha	Firma (Perito o persona autorizada y capacitada*)					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">*Nombre de la persona autorizada y capacitada</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Titular de la instalación:</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Dirección:</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> </tr> </table>	*Nombre de la persona autorizada y capacitada	Titular de la instalación:	Dirección:		
*Nombre de la persona autorizada y capacitada						
Titular de la instalación:						
Dirección:						
Titular de la instalación:						
Los defectos son de mi conocimiento:						
Los defectos han sido solucionados:						

Documentación sobre una <input type="checkbox"/> inspección periódica conforme al plan de mantenimiento <input type="checkbox"/> inspección extraordinaria después de eventos especiales							
Nombre:	Número de serie:						
Año de fabricación:	Número de fabricación:						
La máquina ha sido sometida a una inspección el día _____. En ella no se ha constatado <input type="checkbox"/> ningún <input type="checkbox"/> de los siguientes defectos:							
Alcance de la inspección:							
Inspecciones parciales pendientes:							
La continuación del servicio está: <input type="checkbox"/> prohibida <input type="checkbox"/> permitida	Una inspección posterior <input type="checkbox"/> necesaria <input type="checkbox"/> no necesaria						
Lugar y fecha	Firma (Perito o persona autorizada y capacitada*)						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">*Nombre de la persona autorizada y capacitada</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Titular de la instalación:</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Dirección:</td> </tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td></tr> <tr><td style="height: 20px;"> </td></tr> </table>	*Nombre de la persona autorizada y capacitada	Titular de la instalación:	Dirección:			
*Nombre de la persona autorizada y capacitada							
Titular de la instalación:							
Dirección:							
Titular de la instalación:							
Los defectos son de mi conocimiento:							
Los defectos han sido solucionados:							

