

Instrucciones de montaje y manual de servicio

GEDA[®]
300 Z/ZP

**Montacargas de obra/
Plataforma de transporte**
Para personas y cargas



Mertinger Strasse 60 • D-86663 Asbach-Bäumenheim

☎ + 49 906 9809- 0
Fax + 49 906 9809-50
e-mail: info@geda.de
Página web: www.geda.de

Declaración de conformidad CE



El fabricante

GEDA-Dechentreiter GmbH & Co. KG

Mertinger Str. 60
D-86663 Asbach-Bäumenheim

declara por la presente que la máquina

Denominación: **Montacargas de obra/Plataforma de transporte**
(para el uso temporal y privado por parte de personas autorizadas)

Tipo: **GEDA® 300 Z/ZP**

Año de fabricación: ver la placa de características de la máquina

N.º fabr.: 36800 / 36801
41800 / 41801
42800 / 42801

cumple en el momento de su puesta en circulación con todas las disposiciones vigentes de las directivas mencionadas a continuación.

Directivas:

2006/42/CE Directiva de máquinas
2006/95/CE Directiva de baja tensión
2004/108/CE Directiva CEM
2000/14/CE Directiva sobre emisiones
sonoras

Normas (armonizadas) aplicadas:

EN ISO 12100-1/-2
EN 60204-1/32

Procedimientos aplicados
para la evaluación de la
conformidad:

Anexo VIII
Anexo IV
Anexo II
Anexo V

Proceso de examen de tipo CE:

Certificado de examen de tipo	EG-MRL 031 y 031/2
Organismo Notificado Europeo	0036 TÜV SÜD Industrie Service GmbH Westendstraße 199 D-80686 München

Esta declaración de conformidad CE pierde su validez en caso de modificaciones de la máquina arriba mencionada sin autorización del fabricante.

El responsable de la documentación técnica es el abajo firmante. Dirección, ver fabricante.

Johann Sailer
(Director gerente
GEDA-Dechentreiter GmbH & Co. KG)

Asbach-Bäumenheim, a 3 de
marzo de 2011

Índice:

Capítulo	Página
1 Aspectos generales.....	6
1.1 Notas generales sobre este manual de servicio.....	6
1.2 Abreviaturas.....	8
1.3 Datos sobre la máquina.....	8
1.4 Nombre y dirección del fabricante.....	9
1.5 Indicaciones sobre el autor y los derechos de propiedad intelectual.....	9
1.6 Indicaciones para el titular de la instalación.....	10
1.7 Uso reglamentario de la máquina.....	11
1.7.1 Requisitos que debe cumplir el personal de montaje.....	12
1.7.2 Personal operario.....	12
1.7.3 Utilización impropia e ilícita.....	12
2 Información general de seguridad.....	13
2.1 Riesgos residuales.....	13
2.2 Indicaciones de seguridad para el personal operario.....	14
2.3 Indicaciones de seguridad para el transporte.....	15
2.4 Indicaciones de seguridad para el funcionamiento.....	16
2.5 Indicaciones de seguridad con respecto al mantenimiento, la puesta a punto y la resolución de anomalías.....	17
2.6 Seguridad en los trabajos de electricidad.....	19
3 Descripción técnica.....	20
3.1 Descripción de funcionamiento.....	20
3.1.1 Empleo como montacargas de obra.....	21
3.1.2 Utilización como plataforma de transporte/Elevadora.....	21
3.2 Equipamiento de la máquina.....	22
3.2.1 Caja de distribución de la estación del suelo.....	25
3.2.2 Caja de distribución del carro.....	25
3.2.3 Control de plataforma.....	26
3.2.4 Control del suelo (control manual).....	26
3.2.5 Mando para prueba de retención.....	27
3.2.6 Acceso a la plataforma desde la estación del suelo.....	28
3.2.7 Acceso a la plataforma desde el edificio.....	28
3.3 Accesorios de equipamiento.....	29
3.3.1 Pasarela de montaje.....	29
3.3.2 Módulo eléctrico para el dispositivo de planta.....	31
3.3.3 Techo.....	32
3.3.4 Protección antichoque.....	33
3.3.5 Cercado del suelo con barrera.....	34
3.3.6 Accesos frontales a la plataforma.....	35
3.3.7 Soporte para almacén de apoyo individual.....	36
3.3.8 Conjunto para el frío.....	36
3.3.9 Contador de horas servicio.....	37
3.3.10 Remolque de un eje.....	37
3.4 Datos técnicos.....	38
3.4.1 Condiciones ambientales y de servicio.....	38
3.4.2 Velocidades.....	39
3.4.3 Sistema eléctrico.....	39
3.4.4 Altura de elevación.....	39
3.4.5 Emisiones.....	39

3.4.6	Mástil	40
3.4.7	Capacidad de carga, dimensiones y peso	41
3.5	Geometría estructural	42
3.6	Fuerzas de anclaje	45
3.7	Requisitos que debe cumplir el lugar de emplazamiento	48
3.7.1	Cimientos	48
3.7.2	Compresión del terreno	49
3.7.3	Conexión a la red	50
4	Transporte	51
4.1	Controles a efectuar al recibir la plataforma de transporte	51
4.2	Carga y descarga de la máquina en el vehículo de transporte	51
4.2.1	Izar la máquina con una carretilla elevadora	52
4.2.2	Izar la máquina con una grúa	52
4.3	Transporte a través de lugares angostos	53
5	Montaje	58
5.1	La seguridad durante el montaje	58
5.2	Esquema de montaje	59
5.3	Montaje de la unidad base	60
5.4	Estructura/Anclaje del mástil	62
5.4.1	Guía del cable de tracción	65
5.4.2	Montar el soporte de mástil/anclaje de mástil	66
5.4.3	Estribo de aproximación del interruptor final de FIN DE EMERGENCIA	68
5.5	Protección de los puntos de carga y descarga	69
5.5.1	Estribo de aproximación del interruptor final de PLANTA	69
5.5.2	Montar módulos eléctricos	70
5.6	Control tras el montaje y antes de cada puesta en funcionamiento	71
6	Funcionamiento	72
6.1	Seguridad durante el funcionamiento	72
6.1.1	Indicaciones de seguridad especiales para el servicio como montacargas de obra	73
6.1.2	Indicaciones de seguridad especiales para el servicio como plataforma de transporte	73
6.1.3	Control de seguridad antes de comenzar el trabajo	74
6.2	Manejo de los accesos a la plataforma y de las puertas de seguridad de planta	75
6.2.1	Barrera del cercado del suelo (opcional)	75
6.2.2	Rampa/Puerta de carga	76
6.2.3	Barrera con compuerta de carga	77
6.2.4	Puerta de planta	77
6.3	Manejo como montacargas de material	78
6.4	Manejo como plataforma de transporte	80
6.5	Detención en caso de emergencia	82
6.6	Interrupción o finalización del servicio	82
7	Desmontaje	83
8	Mantenimiento – Inspección – Limpieza	84
8.1	Inspecciones	85
8.1.1	Documentación de los resultados	85
8.1.2	Inspecciones antes de la primera puesta en funcionamiento	86
8.1.3	Pruebas después del montaje/Revisiones diarias al comienzo del servicio	86
8.1.4	Pruebas periódicas	86
8.1.5	Pruebas dinámicas	87

8.1.6	Pruebas estáticas.....	87
8.1.7	Inspecciones después de condiciones climáticas extremas	88
8.2	Plan de mantenimiento.....	89
8.3	Actividades de control y de relleno.....	90
8.3.1	Lubricación de la cremallera/el piñón motor.....	90
8.3.2	Controlar/reemplazar el aceite de engranaje	91
8.3.3	Control de las uniones roscadas	91
8.4	Controles de desgaste	92
8.4.1	Piñón motor.....	92
8.4.2	Cremallera.....	92
8.4.3	Rodillos	93
8.4.4	Freno de motor.....	94
8.5	Controles de funcionamiento.....	95
8.5.1	Revisar el dispositivo de retención (paracaídas).....	95
8.5.2	La máquina ha pasado la prueba de retención	96
8.5.3	La máquina no ha pasado la prueba de retención	96
8.5.4	Verificar si el paracaídas presenta algún daño.	97
8.5.5	Cambio del paracaídas	97
9	Anomalías, diagnóstico y reparación	98
9.1	Sistema de diagnóstico (opcional).....	99
9.2	Tabla de averías.....	100
9.2.1	El motor no desarrolla toda su potencia.....	101
9.2.2	La plataforma ha ascendido demasiado	102
9.2.3	La plataforma ha descendido demasiado	102
9.2.4	El dispositivo de advertencia de sobrecarga se ha activado.....	103
9.3	Rescate de la plataforma	104
9.3.1	Pautas generales de actuación en caso de rescate o de avería.....	104
9.3.2	Plan de acción para el rescate	105
9.4	Puesta a punto	106
10	Eliminación de la máquina al final de su vida útil.....	107
11	Documentación de las inspecciones	108

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**. Observándolas, contribuirá a evitar los peligros y aumentará la fiabilidad y vida útil de la máquina.

El manual de servicio debe encontrarse **siempre en un lugar accesible de la máquina** y debe leerlo todo aquel que esté encargado de algún trabajo con la máquina o relacionado con ella, como p. ej.:

- Manejarla, resolver las anomalías en el proceso productivo, eliminar las sustancias industriales y necesarias para el funcionamiento.
- Montar la máquina o mantenerla (mantenimiento preventivo, cuidados y puesta a punto) y/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 tenga 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. ¡Aténgase 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

Se encuentra en los puntos con indicaciones de obligación y prohibición especiales para la prevención de daños en la máquina.



Aviso

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

1.2 **Abreviaturas**

En este manual pueden aparecer las abreviaturas siguientes.

máx.	máximo	Nm	newton metro
mín.	mínimo	km/h	kilómetros por hora
min.	minutos	mph	millas por hora
etc.	etcétera	incl.	incluido
pos.	posiblemente	s.n.	si fuera necesario
p. ej.	por ejemplo	i. e.	es decir
ml	mililitros	ref.	referencia
mm	milímetros	HR	humedad relativa
°C	grados Celsius	aprox.	aproximadamente
°F	grados Fahrenheit	∅	diámetro
ft.	pies	®	marca registrada
ft/m	pies por minuto	©	copyright
m/min	metros por minuto	TM	trademark
inch	pulgadas	(denominación comercial)	
etc.	etcétera	%	porcentaje
lbs.	libras	‰	tanto por mil
lb.-ft	libras por pie	dB (A)	nivel de presión sonora
kg	kilogramos	Lw	nivel de potencia acústica
l	litros	>	mayor que
gal.	galones	<	menor que
kp	kilopondios	±	más/menos

1.3 **Datos sobre la máquina**

Tipo de la máquina	GEDA 300 Z/ZP
Año de fabricación:	Ver placa de características
Número de fabricación:	36800 / 36801 41800 / 41801 42800 / 42801
Versión de la documentación:	08/2015

1.4 **Nombre y dirección del fabricante**

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

Representaciones del fabricante

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(0)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(0)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 Página 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 Página web: www.geda-ru.com
Sucursal Turquía	
GEDA MAJOR IS VE INSAAT MAKINALARI SAN. TIC. LTD . STI. Semsettin Günaltay Cad. No:224 A Blok K:2 D:5 Tüccarbasi/Erenköy TR-34734 Estambul/Turquía Tel.: +90 (216) 478 2108 Fax: +90 (216) 467 3564 Página web: www.geda.com.tr	

1.5 **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.

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

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

El titular debe complementar el presente manual de servicio añadiéndole las **directivas internas** que exijan las **normativas nacionales sobre prevención de accidentes y protección del medio ambiente**. 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 propietario debe imponer al personal operario el uso del **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 o el usuario de la máquina no está autorizado a realizar **ninguna modificación, añadido o transformación** de la máquina que pudiera menoscabar la seguridad, sin recabar antes la aprobación 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 recambio y de desgaste** que se utilicen deben cumplir los requisitos técnicos definidos por **GEDA**. Las **piezas de recambio originales** del fabricante siempre cumplen estas condiciones.

Para todas las actividades descritas en este manual asigne **personal cualificado y/o con la instrucción práctica correspondiente**. 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!

1.7 **Uso reglamentario de la máquina**

El **GEDA 300 Z/ZP** es un montacargas de obra y también una plataforma de transporte de instalación temporal que

- puede utilizarse en cada paso al edificio o al andamio solo después, y no antes, de montar las puertas de seguridad de planta.
- Puede utilizarse si la velocidad del viento no sobrepasa los 72 km/h (20 m/s ≈ Vientos de fuerza 7-8 según la escala de Beaufort).
- Cuando la velocidad del viento sea mayor hay que estacionar la plataforma en el suelo y ponerla fuera de servicio.

Como montacargas de obra

- Su único fin previsto es el de construir andamios y trasladar el material y objetos necesarios durante las obras de edificación.
- Durante el servicio el aparato solo puede manejarse desde el control del suelo fuera de la zona de peligro cercada y señalizada y/o desde los módulos eléctricos en las puertas de seguridad de planta cuando esté a una altura de seguridad por encima de 2 metros.

Como plataforma de transporte, incluyendo el traslado de personas

- Está previsto para transportar material y 3 personas como máximo que puedan salir de la plataforma en los pasos instalados y asegurados.
- Solo puede ser utilizado en obras por parte de personal instruido en su manejo (el conductor de la plataforma).
- Durante el servicio solo se puede manejar desde la plataforma en el modo de funcionamiento por impulsos.
(No es posible manejar el aparato desde ningún otro punto de control.)
- Permite parar en cualquier punto (por ejemplo, para descargar objetos voluminosos pasando por encima del cercado).

Como plataforma elevadora monomástil

- Está previsto para transportar material y 3 personas como máximo que pueden realizar trabajos desde la plataforma.
- Durante el servicio solo se puede manejar desde la plataforma en el modo de funcionamiento por impulsos.
(No es posible manejar el aparato desde ningún otro punto de control.)

Hay que tener en cuenta y atenerse a las indicaciones del capítulo 3.4 “Datos técnicos”.

Cualquier otro uso diferente o que traspase los límites aquí detallados se considera impropio e ilícito.

Los daños resultantes de un uso inadecuado **son responsabilidad exclusiva del usuario/propietario** de la máquina. La misma atribución se aplica a las modificaciones por cuenta propia de la máquina.

Otros aspectos inherentes al uso previsto

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



El GEDA 300 Z/ZP es apto para la utilización temporal en obras. Cualquier otra finalidad o lugar de uso requiere la autorización por escrito del fabricante.

1.7.1 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 la plataforma de transporte. Dichas personas deberán ser asignadas por el empresario para los trabajos de montaje, desmontaje, puesta a punto o reparación.

1.7.2 Personal operario

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 el empresario.
- Estar instruidas en el manejo e informadas sobre los peligros.
- Estar familiarizadas con el manual de servicio y montaje.
- Cumplir las normas nacionales.

1.7.3 Utilización impropia e ilícita

- El **GEDA 300 Z/ZP** no está concebido para el montaje permanente.
- El **GEDA 300 Z/ZP** no debe instalarse sin apoyos ni anclaje.
- No están autorizados a manejar el **GEDA 300 Z/ZP** los niños, las personas que no hayan sido instruidas en el manejo y las que no estén familiarizadas con el manual de servicio.

Consecuencias de un uso inadecuado de la máquina

- 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.

ATENCIÓN	
	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Peligro por daños en los segmentos de mástil, anclajes o unidad base. - 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! ¡Elimine 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 que note (incluyendo los cambios en el comportamiento de 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** y/o si **faltan piezas** se deben notificar inmediatamente al proveedor.

Durante los trabajos de transporte ¡lleve 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 (3.4).

Cargar, descargar y transportar **la máquina solo cuando esté desmontada, embalada y sujeta** 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.)

Las personas que vayan en el montacargas deben atenerse a las **indicaciones del conductor de la plataforma**, especialmente en lo relativo a no asomarse por los laterales de la plataforma y no salir pasando por encima del material transportado en el montacargas.

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,
- desconectarla en el interruptor principal.

Todos los **trabajos de mantenimiento preventivo y proactivo** solo se permite realizarlos con el **interruptor principal apagado** y extrayendo el **enchufe de la red eléctrica**. 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, asegúrela además para que no pueda ser reconectada accidentalmente:

- Accionar el pulsador de **PARADA DE EMERGENCIA**.
- **Asegurar** el **interruptor principal** con un candado.
- Colocar un **letrero de advertencia** en la caja de distribución (el 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! Todos los asideros, barandillas y la plataforma se deben mantener limpios.

Cuando se vayan a efectuar trabajos debajo de la plataforma, hay que anclar esta 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 uniones roscadas) 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 asimismo al montaje y al ajuste de dispositivos de seguridad, como p. ej. los interruptores de fin 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 auxiliares y necesarias para el funcionamiento 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

Si se producen **fallos en la instalación eléctrica** de la máquina, deberá **desconectarse inmediatamente mediante el interruptor principal** o desconectarse por el enchufe de alimentación. ¡Debe asegurarse la máquina con un candado para evitar una conexión no autorizada!

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 realice nunca ningún trabajo 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 una emergencia, pueda accionar el interruptor de **PARADA DE EMERGENCIA** o apagar el interruptor de red. ¡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

El **GEDA 300 Z/ZP** es un elevador de cremallera de construcción vertical con dos tipos de utilización: una es como montacargas de obra destinado exclusivamente a transportar material de obra y el otro uso es como plataforma de transporte, con el fin de transportar material y 3 personas como máximo. Solo se puede entrar y salir de la plataforma por los pasos instalados al efecto y asegurados (cercado del suelo y puertas de seguridad de planta). Los dos modos de operación se seleccionan mediante un interruptor de llave en el control de la plataforma. La unidad base se puede prolongar hasta alcanzar una altura de montaje de 50 m.

- La máquina está provista de un dispositivo de sobrecarga que desconecta el movimiento del elevador en ambos sentidos al sobrepasar la capacidad máxima de carga y enciende un testigo rojo en la caja de distribución de la cabina.
- Los primeros 2 m están especialmente protegidos y asegurados.
 - La velocidad de elevación del elevador es de aproximadamente 12 m/min.
 - Solo es posible desplazarse en el modo de funcionamiento por impulsos.
 - Cuando viene de arriba, la plataforma se para y antes de arrancar en esta zona se escucha una señal acústica durante 3 segundos aproximadamente.
 - En esta zona no se puede desplazar la máquina desde el control de plantas.
- Las aberturas de la plataforma (la barrera, la puerta/rampa, la protección de montaje y la pasarela de montaje) están vigiladas por un sistema eléctrico y al abrirlas se interrumpe el circuito de seguridad, con lo que la plataforma se detiene inmediatamente o no arranca.
 - El acceso a la estación del suelo solo se puede abrir cuando la plataforma se encuentra en la estación del suelo.
- El recorrido de la plataforma está limitado por abajo mediante un interruptor final de **DESCENSO** y por arriba por un interruptor final de **ASCENSO**. Cuando se sobrepasa indebidamente este interruptor final, el interruptor de **FIN DE EMERGENCIA** interrumpe el circuito de seguridad de la **PARADA DE EMERGENCIA**. Después se puede continuar el desplazamiento en ambas direcciones desde el interruptor final de planta.
- Los dispositivos de seguridad para los puntos de carga y descarga también son parte constituyente del montaje del elevador (ver el capítulo 5.5).

3.1.1 Empleo como montacargas de obra

- Con el interruptor de llave del control de la plataforma se cambia al modo de montacargas de obra (extrayendo la llave). La cubierta encima del control de la plataforma debe estar cerrada y asegurada con un candado, por lo que solo se podrá dirigir la máquina desde el exterior.
- El manejo se efectúa mediante el control del suelo (control manual) fuera de la zona de peligro o desde los módulos eléctricos de las puertas de seguridad de plantas, por encima del límite de seguridad de 2 metros.
- Se puede efectuar un desplazamiento automático por encima del área de seguridad de 2 m (ver el capítulo 6.3).

3.1.2 Utilización como plataforma de transporte/Elevadora

La plataforma está prevista para su empleo temporal en edificios en construcción para el transporte de personas y de materiales.

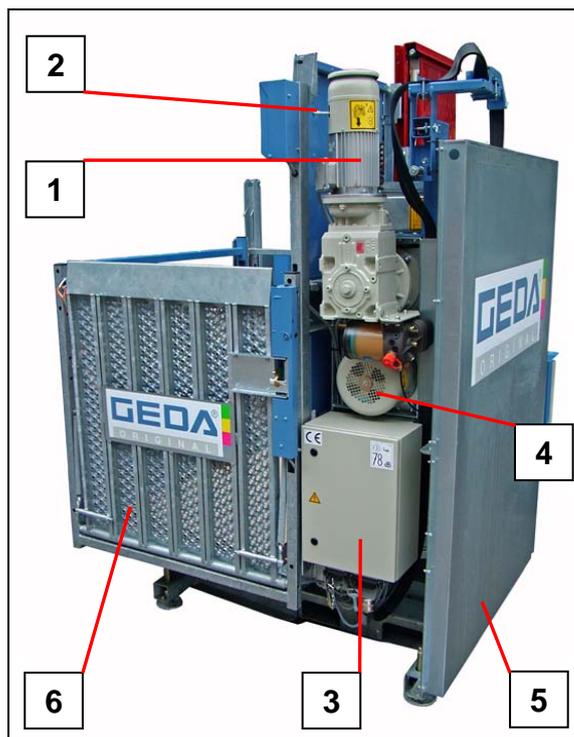
Únicamente está autorizado a utilizarla el personal instruido en el manejo (el conductor de la plataforma, depositario de la llave para activar el control de la plataforma).

La máquina pasa a utilizarse como plataforma de transporte o plataforma de trabajo elevadora monomástil cuando el conductor de la plataforma abre la cubierta protectora del control de la plataforma y conecta el interruptor de llave de este control.

- El número máximo de personas que puede haber en la plataforma es de 3 (incluyendo al conductor de la plataforma).
- Solo se puede manejar en el modo de impulsos desde el control de la plataforma, es decir, los demás puestos de control están entonces desconectados.
- En el trayecto de descenso, la plataforma se para a unos 2 m del suelo. Una vez que el conductor de la plataforma se haya cerciorado de tener vía libre para descender, deberá pulsar el botón de **Descenso** y mantenerlo pulsado. Luego se escucha una señal acústica, a los 3 segundos la plataforma se pone en movimiento y se detiene en el interruptor final de **Descenso**.
- La plataforma permite parar en cualquier punto y realizar trabajos (p. ej., realizar trabajos desde la plataforma o descargar objetos voluminosos pasando por encima del cercado).

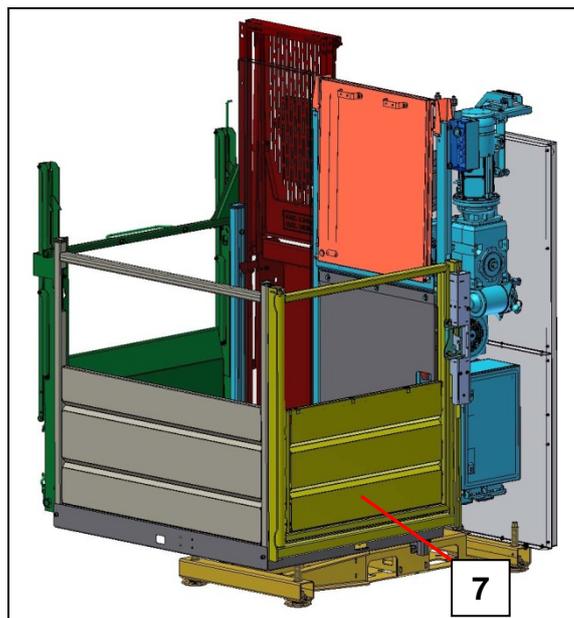
300 Z/ZP con rampa de carga

- 1 = motor de accionamiento
- 2 = palanca de soltado de freno
- 3 = caja de distribución del carro
- 4 = dispositivo paracaídas
- 5 = caja de cableado
- 6 = rampa



300 Z/ZP con puerta de carga

- 7 = puerta de carga

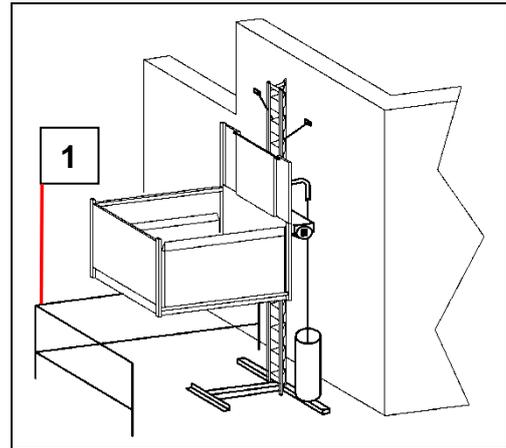


Aseguramiento de la parada inferior

La parada inferior se debe asegurar y marcar contra el acceso no autorizado.

Sin dicho bloqueo el **GEDA 300 Z/ZP** no debe operarse.

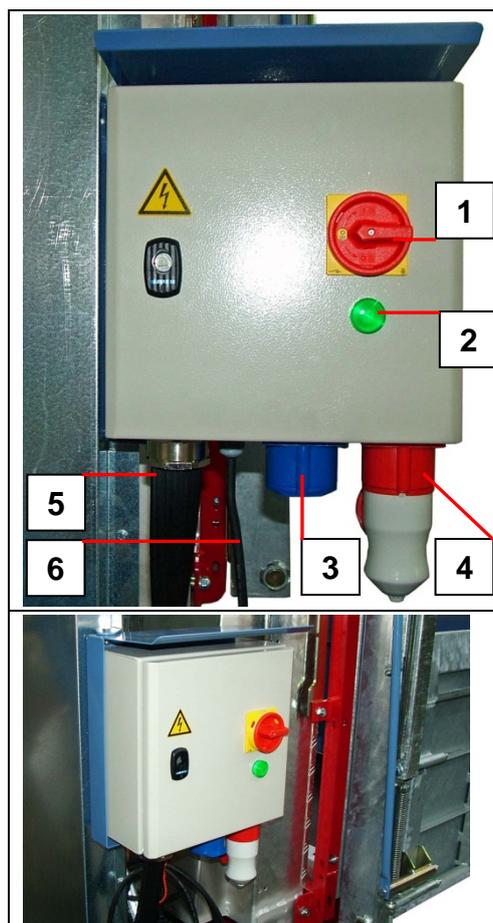
El bloqueo debe guardar una distancia mínima de 50 cm con respecto a los componentes del elevador móviles.



	⚠ PELIGRO
<p>Peligro de muerte Por aplastamiento. Durante el funcionamiento no permanezca nunca dentro del bloqueo. En los trabajos dentro del bloqueo hay que apagar el interruptor principal y asegurarlo para que no pueda conectarse de nuevo.</p>	

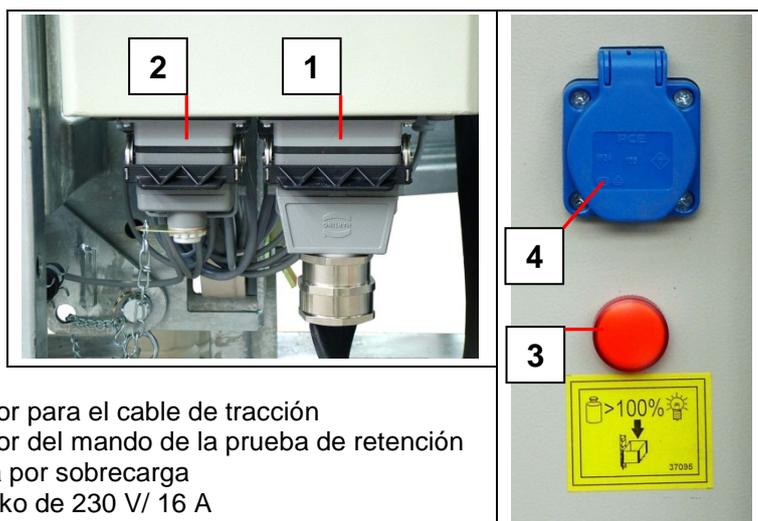
3.2.1 Caja de distribución de la estación del suelo

- 1 = interruptor principal
- 2 = testigo de control de operatividad
- 3 = enchufe (azul) para el control del suelo (control manual)
- 4 = enchufe (rojo) para el mando de planta (o clavija ciega durante el montaje)
- 5 = cable de tracción
- 6 = cable de alimentación de red



 Para el transporte, la caja de distribución de la estación del suelo puede replegarse hacia la plataforma.

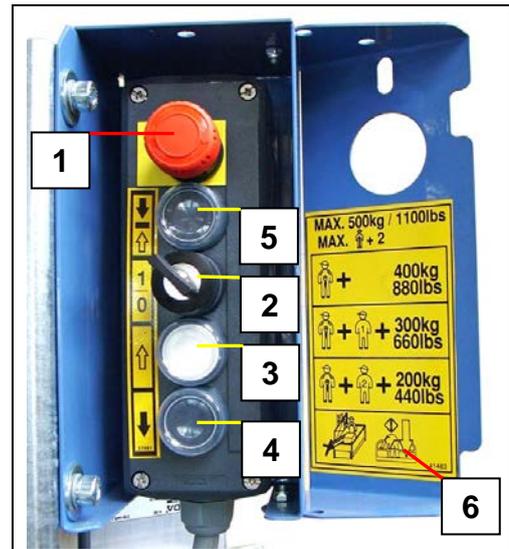
3.2.2 Caja de distribución del carro



- 1 = dispositivo conector para el cable de tracción
- 2 = dispositivo conector del mando de la prueba de retención
- 3 = luz de advertencia por sobrecarga
- 4 = enchufe tipo Schuko de 230 V/ 16 A

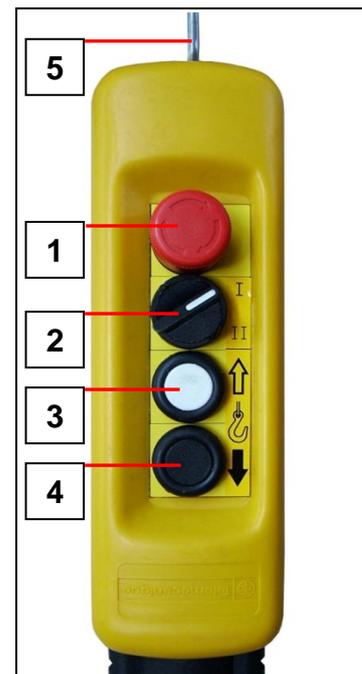
3.2.3 Control de plataforma

- 1 = botón de **PARADA DE EMERGENCIA**
- 2 = **interruptor de llave**
 - La posición "0" control de suelo o control de planta está activa.
 - La posición "1" control de plataforma está activa.
- 3 = botón de **ASCENSO**
- 4 = botón de **DESCENSO**
- 5 = botón de **PARADA DE PLANTA**
- 6 = cubierta de protección del control de plataforma



3.2.4 Control del suelo (control manual)

- 1 = botón de **PARADA DE EMERGENCIA**
- 2 = **conmutador selector** MANUAL (I) – AUTOMÁTICO (II)
- 3 = botón de **ASCENSO**
- 4 = botón de **DESCENSO**
- 5 = estribo de suspensión



3.2.5 Mando para prueba de retención

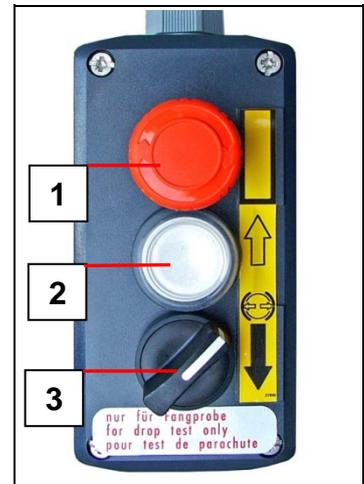
(Uso reservado exclusivamente al personal de autorizado.)

El mando para la prueba de retención tiene como única función ejecutar una prueba de retención o hacer subir la plataforma cuando haya bajado demasiado.

1 = botón de **PARADA DE EMERGENCIA**

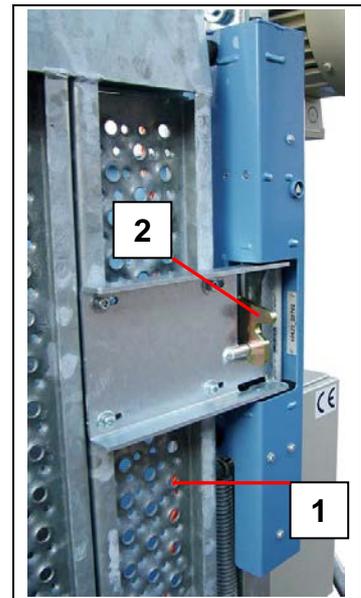
2 = botón de **ASCENSO**

3 = botón giratorio **soltar el freno**



3.2.6 Acceso a la plataforma desde la estación del suelo

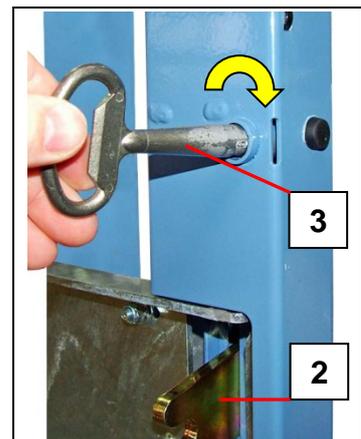
Solo está permitido abrir la rampa/puerta de carga (1) cuando la plataforma esté abajo en el suelo porque ha sido parada por el interruptor final de descenso.



Desbloqueo de emergencia

En caso de corte de corriente, se puede desbloquear manualmente el acceso a la plataforma de la estación del suelo.

- Introducir la llave triangular (3) en la cerradura.
- Girar la llave y levantar o bajar el pestillo (2).
- Bajar la rampa con cuidado.
- Extraer la llave (3).



3.2.7 Acceso a la plataforma desde el edificio

El acceso a la plataforma (armario) desde el edificio solo se puede abrir cuando la plataforma se encuentra en la planta.



3.3 Accesorios de equipamiento

3.3.1 Pasarela de montaje

La pasarela de montaje consiste en una plataforma estrecha y extensible que permite anclar los segmentos de mástil trabajando únicamente desde la plataforma (es decir, delante de una fachada sin andamio antepuesto).



Solo está permitido utilizar la pasarela de montaje durante las operaciones de montaje y desmontaje.



Haga ascender la plataforma hasta que el anclaje se pueda colocar a una altura idónea para el montaje.

Desplegar la pasarela de montaje:

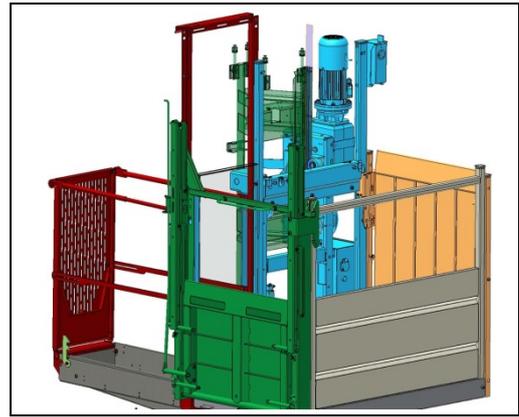
- Con la mano derecha tire hacia sí de la pasarela, sujetándola por el asidero (3) y abra con la mano izquierda el enganche de bloqueo (1).
- Presione hacia afuera el asidero (3) lentamente y con la otra mano sujete el estribo de tracción (2).



- Soltar el asidero (3) y bajar del todo la pasarela de montaje mediante el estribo de tracción (2).

- En cuanto la bandeja de suelo esté en posición horizontal se puede pisar para presionar hacia fuera el panel frontal.

La pasarela de montaje ya está lista para su utilización.



- ☞ Cuando la pasarela de montaje está desplegada, el mando de control está interrumpido por un interruptor final que hace imposible el desplazamiento.
- ☞ Si el tubo de fijación se monta a una altura por debajo de 1,6 m del suelo de la plataforma, la pasarela de montaje ya no se podrá plegar. En ese caso hay que hacer descender un poco la plataforma soltando con precaución el freno motor.

Plegar la pasarela de montaje:

- Para plegar la pasarela de montaje hay que acceder al lateral de la plataforma y tomar la brida de tracción (2).
- Tirar hacia sí del panel frontal mediante la brida de tracción (2), hasta que la bandeja del suelo de la pasarela también se desplace.
- Para el desplazamiento restante de la pasarela, tirar del asidero (3) hasta que el enganche de bloqueo (1) se enclave en el segundo diente.



Antes de comenzar el desplazamiento hay que comprobar que el enganche de bloqueo (1) esté debidamente enclavado.

3.3.2 Módulo eléctrico para el dispositivo de planta

El módulo eléctrico se debe acoplar al dispositivo de planta cuando las disposiciones locales aplicables requieran una monitorización eléctrica de la puerta corredera de la planta o si se requiere un control desde una parada de arriba.



Solo se puede dirigir la máquina desde la parada cuando está en el modo de servicio “montacargas de obra” y únicamente por encima de los 2 primeros metros de altura de seguridad.

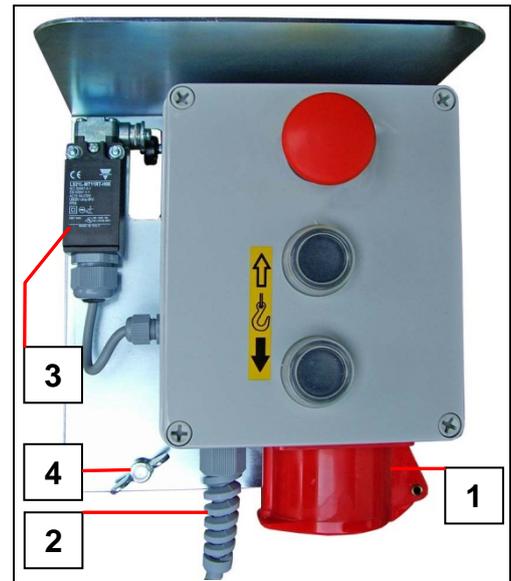
Equipamiento adicional:
Cable de extensión de 20 m

Montaje



En el manual de montaje del dispositivo de planta encontrará instrucciones detalladas sobre el montaje.

- Introduzca el módulo eléctrico en el asiento de la puerta corredera del dispositivo de planta y fíjelo con el tornillo de mariposa (4).



- El cable de alimentación (2) [conector rojo de 7 polos] del primer módulo eléctrico se enchufa en la caja de distribución de la estación del suelo.
Si hay varias plantas con módulos eléctricos, el cable de alimentación (2) [conector rojo de 7 polos] se enchufa a partir de la segunda planta en el enchufe (1) del módulo eléctrico situado debajo.



El conector de reposo se cambia siempre desde la caja de distribución de la estación del suelo al módulo eléctrico de la última planta.

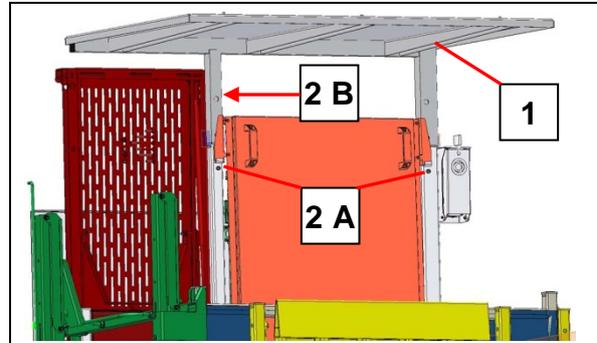
3.3.3 Techo

Función

Protección frente a la luz directa del sol, protección contra la lluvia y contra piezas pequeñas que se caigan.

Montaje

- Sacar las tapas cuadradas de los dos montantes de la plataforma.
- Insertar el techo (1) en los montantes de la plataforma y atornillarlos con dos tornillos de cabeza cilíndrica [M8 x 25] (2A).



Cuando haya una pasarela de montaje montada en la plataforma, hay que atornillarla también al techo con un tornillo cilíndrico [M8 x 25] (2B).



Para montar los segmentos de mástil es necesario quitar antes el techo (1).

3.3.4 Protección antichoque

Aseguramiento de la parada inferior

La parada inferior se debe asegurar y marcar contra el acceso no autorizado.

Sin dicho bloqueo el **GEDA 300 Z/ZP** no debe operarse.

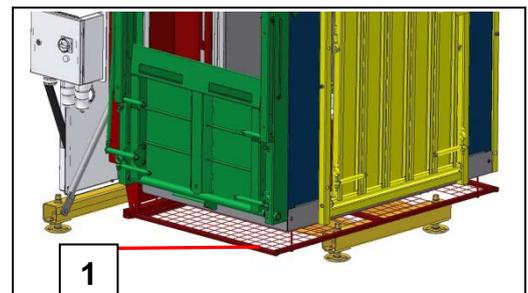
El bloqueo debe guardar una distancia mínima de 50 cm con respecto a los componentes del elevador móviles.

	 PELIGRO
	<p>Peligro de muerte Por aplastamiento. Durante el funcionamiento no permanezca nunca dentro del bloqueo. En los trabajos dentro del bloqueo hay que apagar el interruptor principal y asegurarlo para que no pueda conectarse de nuevo.</p>

Función

Protección del elevador de los daños por colisión con obstáculos.

Protección contra el aplastamiento de personas que se encuentren sin autorización debajo de la plataforma durante el descenso.



Cuando la protección antichoque está levantada, el mando de control está interrumpido por un interruptor de fin de carrera que hace imposible el desplazamiento.

3.3.5 Cercado del suelo con barrera

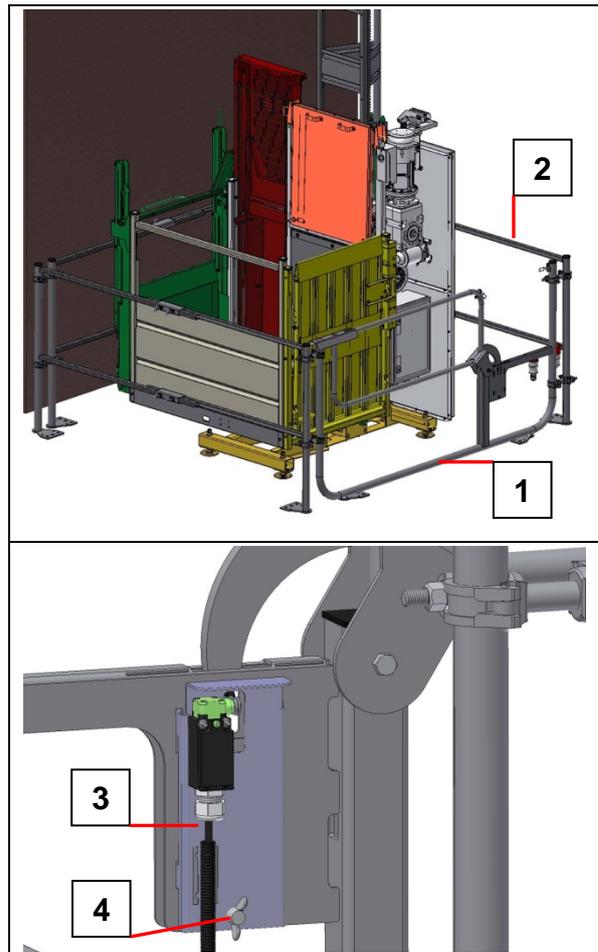
Altura = 1,1 m

Distancia a las piezas móviles del elevador = 0,5 m

El cercado del suelo de 4 costados está formado por tres elementos de igual longitud (2) y un elemento con barrera (1).

Montaje

- Colocar alrededor de la unidad base los elementos del cercado y atornillarlos a los extremos con distanciadores.
- El elemento que tiene la barrera (1) va montado en el lado de acceso. La barrera se puede instalar de manera que se abra hacia la izquierda o hacia la derecha, según se desee.



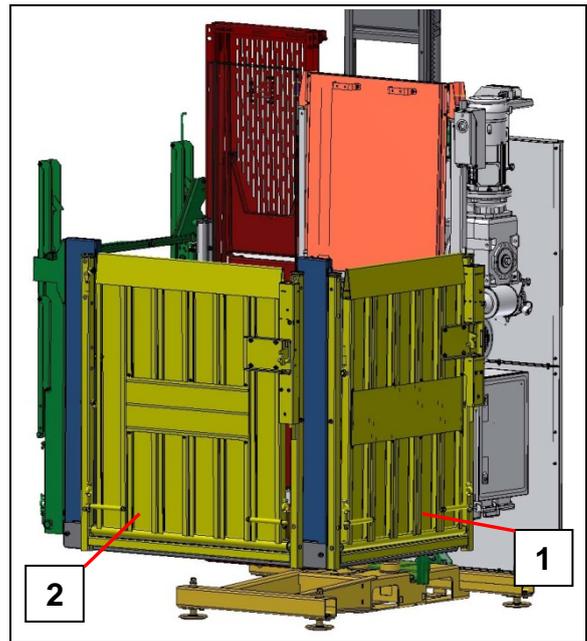
- Introducir el interruptor final con placa de soporte (3) en la bisagra de la barrera.
- Empujar el soporte (3) hacia arriba y atornillarlo con el tornillo de mariposa (4).
- Insertar el conector (rojo, de 7 polos) del interruptor de fin de carrera en la caja de distribución de la estación del suelo.
- En el acoplamiento (rojo, de 7 polos) se enchufa el cable de alimentación del primer módulo eléctrico de la puerta de planta, o bien el conector ciego.

3.3.6 Accesos frontales a la plataforma

La rampa (1) o la puerta de carga se puede acoplar también a la plataforma con piezas adicionales por la parte delantera (2).



Cuando se instala adicionalmente la rampa delantera (2), la capacidad de carga de la plataforma se reduce unos 55 kg.



Solo se puede conectar una rampa o una puerta de carga en el enchufe de la plataforma.

3.3.7 Soporte para armazón de apoyo individual

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

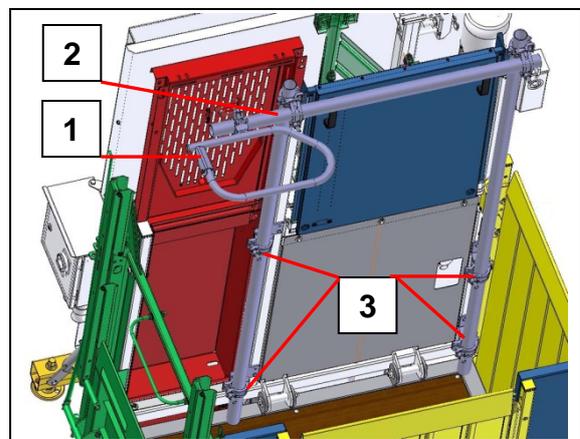


Los tubos y los acoplamientos de andamio no están incluidos en el suministro.

Sugerencia para un armazón de apoyo

Material necesario: 2 tubos de 1,5" de largo = unos 1 m,
1 tubo de 1,5" de largo = unos 1,8 m y
2 acoplamientos de andamio de 90°

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

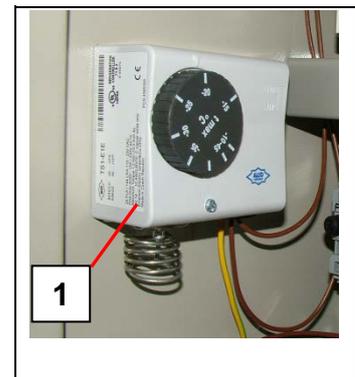


➤ Sujetar el soporte para las piezas de andamiaje (1) al travesaño.
Herramientas necesarias: Llaves anulares o de boca con ancho de llave de 22 y 13

3.3.8 Conjunto para el frío

El **GEDA 300 Z/ZP** se puede utilizar a temperaturas de hasta 20°C bajo cero. En los países en que se trabaje a temperaturas más bajas aún se recomienda instalar un conjunto para el frío.

Un termostato (1) situado en la caja de distribución de la plataforma desconecta el viaje de ascenso a temperaturas por debajo de -20 °C.

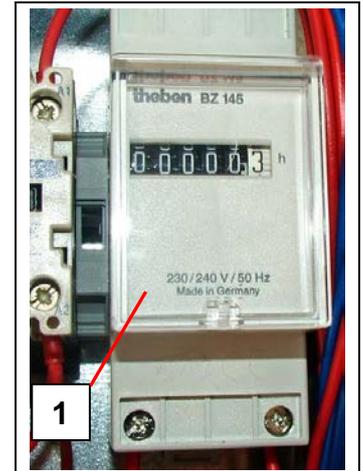


3.3.9 Contador de horas servicio

Para captar los datos relativos al servicio prestado (el tiempo de funcionamiento del motor) se puede instalar un contador de horas de servicio (1) en la caja de distribución del carro.

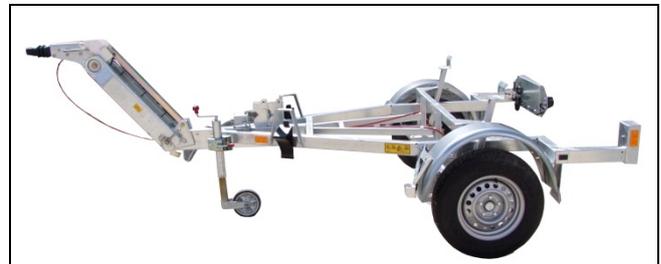


Para leer el contador hay que abrir la caja de distribución.



3.3.10 Remolque de un eje

Para el transporte por vías públicas hay disponible un remolque de un eje especial.



Este remolque de un eje puede ir equipado con una argolla para **coches** o, de forma alternativa, una argolla para **camiones**.



El transporte con el remolque de un eje se describe en un manual de servicio separado.

3.4.2 Velocidades

Velocidad de elevación

Servicio/montaje 12 m/min.

En la zona de seguridad inferior
(0 – 2 m) 12 m/min.

Dispositivo paracaídas

Velocidad de activación 22 m/min.

3.4.3 Sistema eléctrico

Unidad base

Tensión de servicio 400 V / 50 Hz / 3 x 16 A / 3 Ph
Grado de protección IP 54 (NEMA 3)

Accionamiento

400 V

Potencia 1,9 kW
Corriente nominal 4,6 A
Corriente de arranque (máx.) 23 A

230 V

Potencia 1,7 kW
Corriente nominal 11 A
Corriente de arranque (máx.) 31 A

3.4.4 Altura de elevación

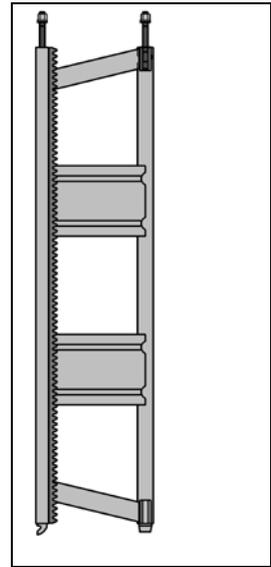
Altura de elevación máx. 50 m

3.4.5 Emisiones

Nivel de presión acústica < 78 L_{PA}

3.4.6 Mástil

Largo	1,5 m
Peso	44,4 kg
Par de apriete (tornillos de unión)	150 Nm



Altura del primer anclaje de mástil	≤ 4 m
Distancia vertical de los otros anclajes de mástil	≤ 6 m
Distancia vertical de la guía del cable de tracción	≤ 6 m
Longitud máxima en voladizo del mástil	
Funcionamiento	3 m
Montaje	5,5 m

3.4.7 Capacidad de carga, dimensiones y pesoe



Cuando se acoplan equipamientos suplementarios (p. ej. un techo, una pasarela de montaje, etc.) aumenta el peso propio y la capacidad de carga se reduce correspondientemente.

Capacidad de carga (máx.):

Servicio (230 V)

300 kg

máx. 3 personas

Servicio (400 V)

500 kg

200 kg + 1

100 kg + 2

---- 3

Montaje

300 kg

(a partir del segundo anclaje de mástil)

Medidas:

Medidas interiores de la plataforma

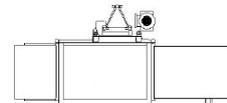
1,32 m x 0,96 m

Altura de acceso (estación del suelo)

≥ 0,35 m

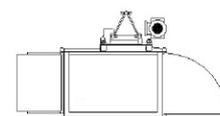
Espacio requerido de plataforma "A" (plataforma con rampa de carga)

3,15 m x 1,70 m x 2,3 m (2,5 m con pasarela de montaje)



Espacio requerido de plataforma "B" (plataforma con puerta de carga)

3,10 m x 1,70 m x 2,3 m (2,5 m con pasarela de montaje)



Peso:

Unidad base

Aprox. 730 kg

(con plataforma y tambor de cable 50 m)

Techo

+ 14,2 kg

Pasarela de montaje

Capacidad de carga

100 kg

Peso

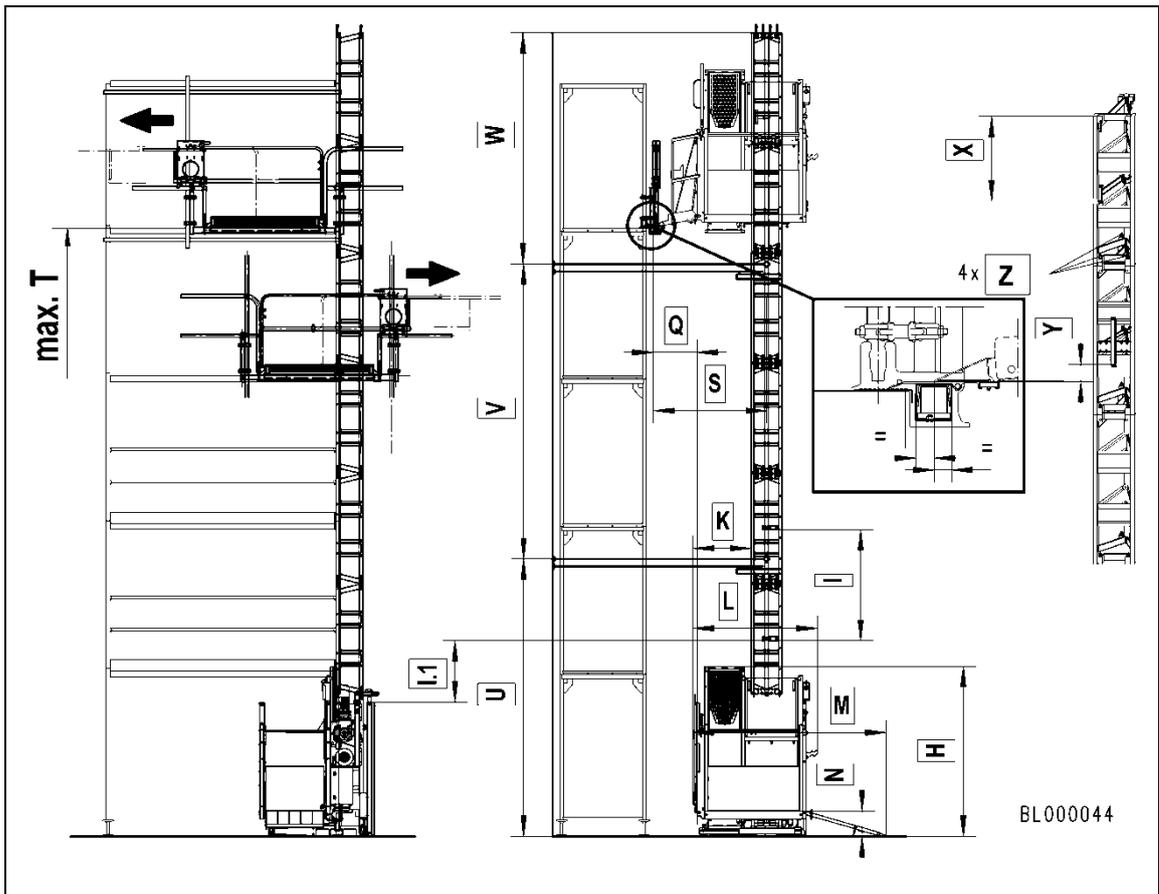
40 kg

Travesaño de elevación con argolla de grúa

Capacidad de carga

1500 kg

3.5 Geometría estructural



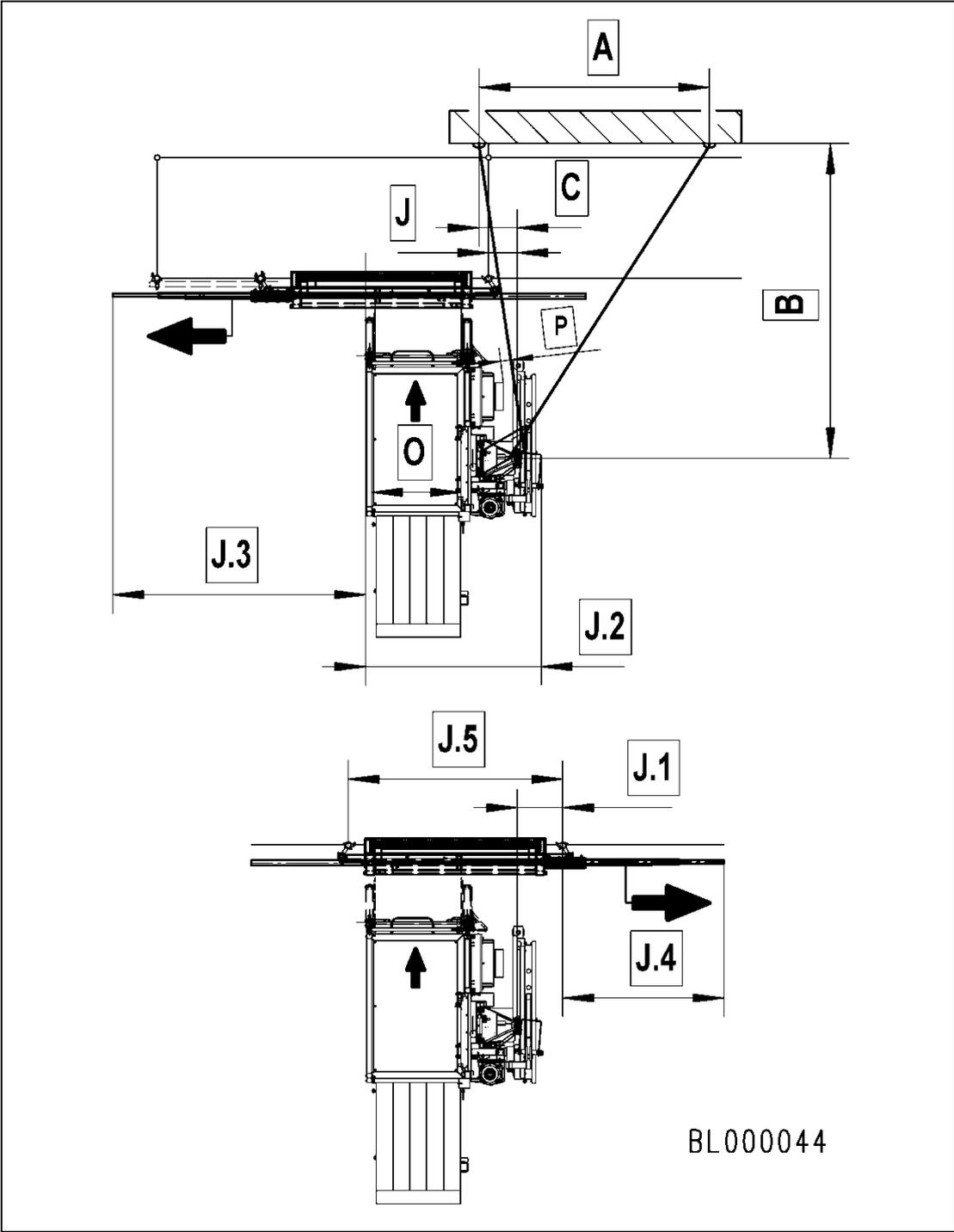
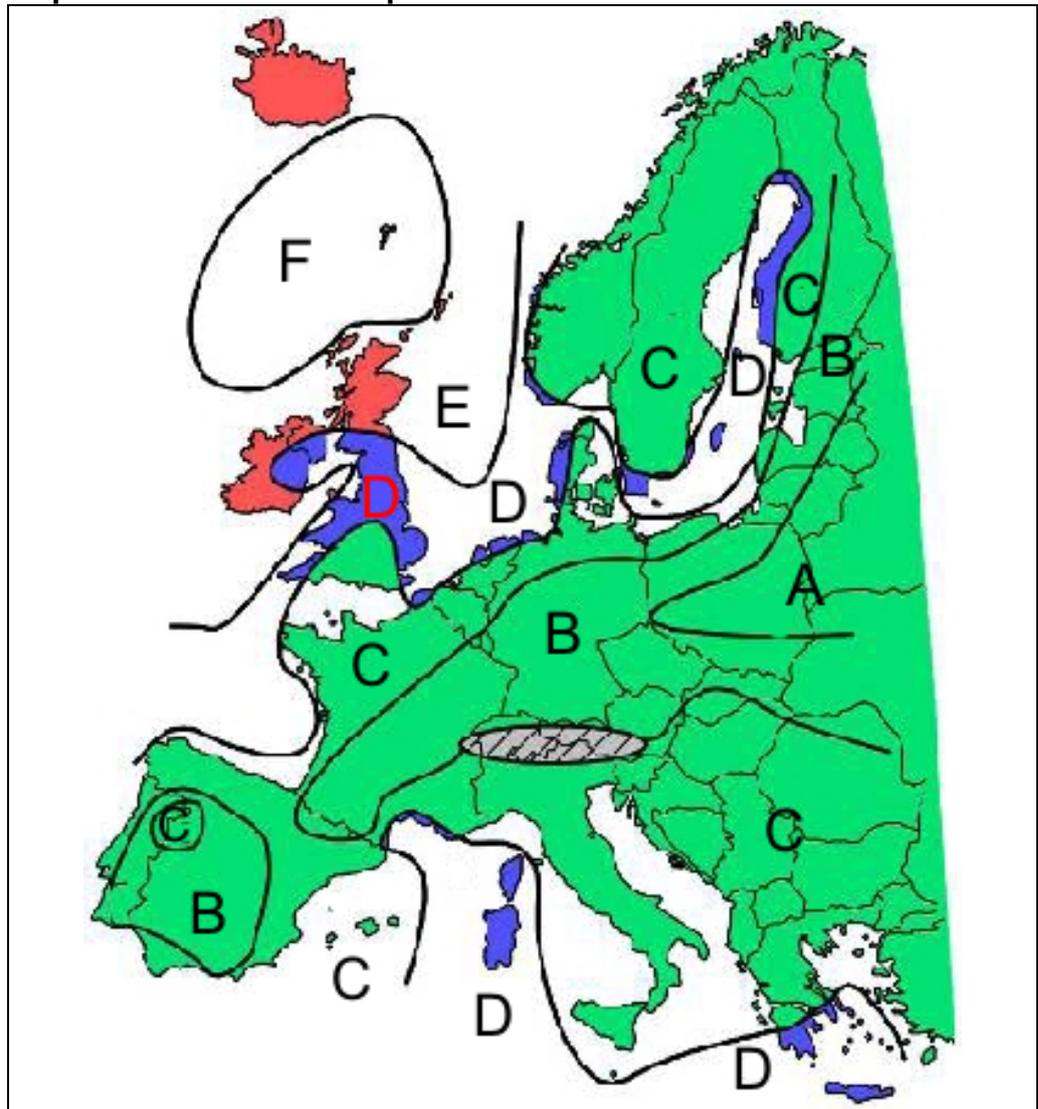


Tabla de los dibujos

A	Distancia entre las sujeciones al muro	Ver cap. 3.6
B	Distancia desde el centro del tubo redondo del mástil al muro	Ver cap. 3.6
C	Inclinación del tubo de fijación	Ver cap. 3.6
H	Altura de la unidad base (con pasarela de montaje)	2,3 m
I	Distancia máx. entre guías de cable	< 6 m
I.1	Distancia máxima de la primera guía de cable hasta la caja de cableado	< 1 m
J	Con puerta de planta con apertura a la izquierda Distancia desde el centro del larguero vertical del andamio hasta el centro del mástil de tubo redondo	0,25 m
J.1	Con puerta de planta con apertura a la derecha Distancia desde el centro del larguero vertical del andamio hasta el centro del mástil de tubo redondo	0,40 m
J.2	Anchura de la unidad base	1,60 m
J.3	Con puerta de planta con apertura a la izquierda Montante de esquina de la plataforma a la puerta de planta abierta	2,30 m
J.4	Con puerta de planta con apertura a la derecha Distancia desde el centro del larguero vertical del andamio hasta la puerta de planta abierta	1,95 m
J.5	Distancia al tubo de sujeción vertical adicional	1,47 m
K	Distancia desde el centro del tubo redondo del mástil al montante de esquina en la compuerta de descarga	0,78 m
L	Profundidad de la unidad base	1,66 m
M	Profundidad de la unidad base con la compuerta de descarga abierta	2,59 m
N	Altura de carga (plataforma en el suelo)	0,35 m
O	Anchura de la plataforma (medida interior)	0,96 m
P	Distancia mínima entre la pasarela de montaje cerrada y el tubo de fijación	> 0,10 m
Q	Montante de esquina de la plataforma hacia el centro del tubo transversal de la puerta de planta	0,59 m
S	Distancia desde el centro de tubo redondo del mástil hasta el centro del tubo transversal de la puerta de planta	1,52 m
T	Altura máxima de construcción	50 m
U	Altura del primer soporte de mástil	≤ 4 m
V	Distancia vertical de las otras sujeciones de mástil	≤ 6 m
S	Mástil en voladizo máximo	< 3 m
X	Distancia desde estribo de aproximación de FIN DE EMERGENCIA al extremo final del mástil	> 1,25 m
Y	Distancia del suelo de planta al estribo de aproximación del interruptor final en planta	0,33 m
Z	Par de apriete de los tornillos de unión del mástil	150 Nm

3.6 Fuerzas de anclaje

Mapa de vientos de Europa



Es responsabilidad del titular de la instalación determinar y aplicar la región eólica correcta. Las condiciones específicas locales, como por ejemplo:

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

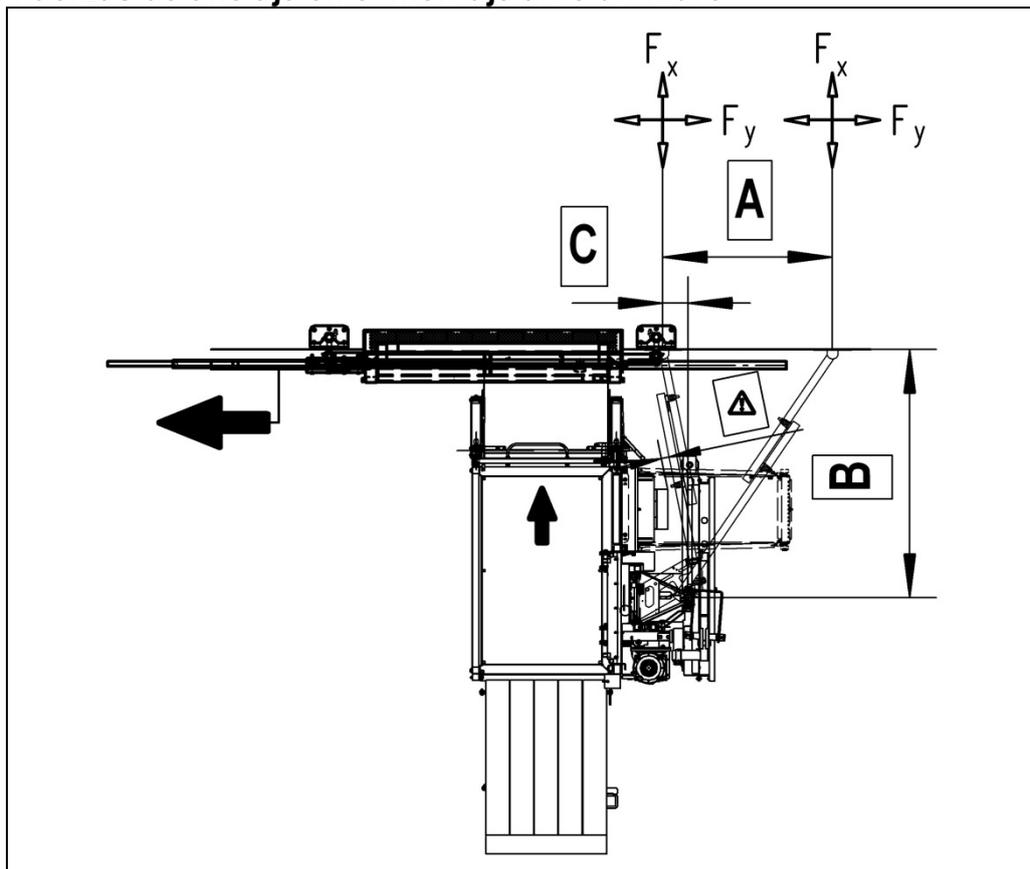
pueden generar turbulencias de viento y por eso puede que haya que aplicar otra región eólica.

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 la tabla incluida a continuación figuran las fuerzas de anclaje que dependen del lugar de emplazamiento concreto (ver el mapa de vientos) y de la altura y situación constructivas. Se indican las fuerzas punta que se producen en la estructura representada, pero sin incluir los factores de seguridad.

Si la geometría constructiva representada se modifica, en ese caso se deben consultar las fuerzas de anclaje correspondientes.

Fuerzas de anclaje en el montaje ante un muro

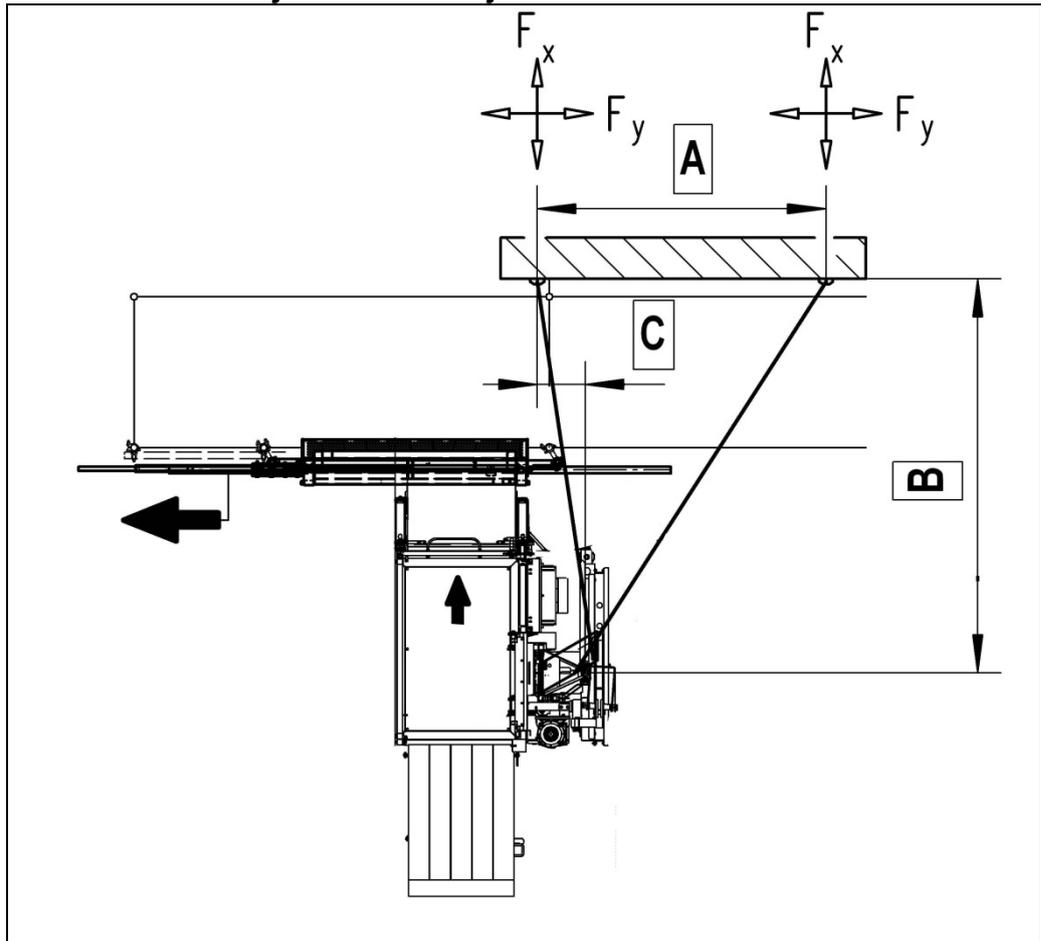


Distancia de anclaje = 6 m
Capacidad de carga = máx. 500 kg
A = 1,10 m; B = 1,58 m; C = máx. 0,20 m

	Anclaje superior Voladizo de mástil 3 m		Otros anclajes O bien el anclaje superior sin voladizo del mástil	
Región eólica	F_x	F_y	F_x	F_y
A / B / C	5,4 kN	7,4 kN	3,3 kN	4,6 kN
D	6,8 kN	9,1 kN	4,2 kN	5,6 kN
E	8,6 kN	11,5 kN	5,3 kN	7,0 kN

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

Fuerzas de anclaje en el montaje ante un andamio



Distancia de anclaje = 6 m
 Capacidad de carga = máx. 500 kg
 A = 2,50 m; B = 2,48 m; C = 0,20 m;

Región eólica	Anclaje superior Voladizo de mástil 3 m		Otros anclajes O bien el anclaje superior sin voladizo del mástil	
	F_x	F_y	F_x	F_y
A / B / C	5,4 kN	5,7 kN	3,3 kN	3,5 kN
D	6,8 kN	6,8 kN	4,2 kN	4,2 kN
E	8,6 kN	8,6 kN	5,3 kN	5,3 kN

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

	PELIGRO
	<p>Peligro de muerte Respetar unas distancias verticales de las sujeciones del mástil de máx. 6,0 m. Durante el servicio el mástil puede salir un máx. de 3 m del último soporte del mástil. El estribo del interruptor final del FIN DE EMERGENCIA debe colocarse tan bajo como corresponda.</p>

3.7 *Requisitos que debe cumplir el lugar de emplazamiento*

3.7.1 **Cimientos**

Los cimientos deben transmitir con seguridad las cargas existentes al terreno subyacente. Por eso, antes de efectuar cualquier tarea de montaje, cerciorarse de los puntos siguientes:

- Comprobación de la capacidad portante de los cimientos
- Comprobación de la capacidad de carga de los cimientos

Suele ser muy difícil estimar la resistencia del terreno, por eso, si surge la mínima duda (especialmente con el montaje de estructuras elevadas y complicadas) deberá consultarse a un perito en cimentación de construcciones.

Al evaluar el terreno hay que tener en cuenta los factores siguientes:

- Compresión máxima admisible del terreno
- Asentamientos esperables del terreno
- Niveles freáticos esperables
- Ciclos esperables de heladas y rocío
- Actividades constructivas esperables en el entorno inmediato de lugar de montaje

Como bases de distribución de carga se pueden utilizar tacos de madera, planchas de acero u hormigón, en función de la altura constructiva.

La cimentación debe estar nivelada.

3.7.2 Compresión del terreno

- 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.
- La base de apoyo del pie debajo del mástil transmite al suelo el peso total (ver la tabla) de la plataforma de transporte y de los segmentos del mástil.
- Peso total de la plataforma de transporte (completa, con anclajes y guías de cables).

300 Z/ZP con accionamiento de 230 V

Capacidad de carga:	300 kg
Masa por mástil (compl. montado):	48 kg
Longitud por mástil:	1,5 m
Altura de la unidad base:	2,3 m
Peso en vacío de la máquina compl. (máx.):	730 kg
Superficie de planta sin base: (0,5 m x 0,5 m)	0,25 m ²

Altura de construcción en m	10	20	30	40	50
Peso total (kg)	1555	1870	2240	2610	2925
Compresión del terreno (kN/m ²)	63	75	90	105	118

300 Z/ZP con accionamiento de 400 V

Capacidad de carga:	500 kg
Masa por mástil (compl. montado):	48 kg
Longitud por mástil:	1,5 m
Altura de la unidad base:	2,3 m
Peso en vacío de la máquina compl. (máx.):	730 kg
Superficie de planta sin base: (0,5 m x 0,5 m)	0,25 m ²

Altura de construcción en m					
Peso total (kg)	1815	2130	2500	2870	3185
Compresión del terreno (kN/m ²)	73	86	101	115	128

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) con una protección por fusible del punto de alimentación de

mín. 16 A de retardo y un

dispositivo de corriente residual (RCD) con una corriente residual de medición de **máx. 0,03 A**.

300 Z/ZP 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 recubierto de caucho de al menos **3 x 2,5 mm²** (ver 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.

300 Z/ZP con accionamiento de 400 V

- Punto de alimentación: 400 V / 50Hz
- Fusible: 3 x 16 A retardo

- Conectar la línea de alimentación (3 m) del elevador al distribuidor de corriente (clavija CEE 5x16 A, 6 h, roja, con inversor de fase).
- Para prolongar la línea de alimentación hace falta un cable recubierto de caucho de al menos **5 x 2,5 mm²** (ver el apartado Accesorios), para evitar una caída de tensión y con ello una pérdida de potencia del motor.



El testigo de control verde en la caja de distribución con interruptor principal se enciende cuando el interruptor principal está en la posición "1" y la posición de fase es la correcta.

4 Transporte



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

- Durante el transporte la plataforma debe estar vacía.
- Cargar, descargar y transportar **la máquina solo cuando esté desmontada, embalada y sujeta** con cables cuidadosamente.



Tenga en cuenta las normativas nacionales para el aseguramiento de la carga

- Al transportar la máquina preste siempre atención a **no recibir impactos ni sacudidas**. Garantice la estabilidad de la máquina durante el transporte. Apuntale la plataforma antes de amarrarla para el transporte.
- Asegurar siempre las cargas que van a transportarse para **¡evitar que caigan o vuelquen!**

4.1 **Controles a efectuar al recibir la plataforma de transporte**

- Inspeccione el envío para ver si presenta daños de transporte y si se adjuntan todas las piezas conforme al pedido.
- Eliminar debidamente los embalajes y las cubiertas de protección o conservarlos para un transporte futuro.
- Si hubiera algún daño de transporte se ha de notificar inmediatamente al transportista o al agente de transportes y al distribuidor.

4.2 **Carga y descarga de la máquina en el vehículo de transporte**

El proceso de cargar y descargar las piezas de la máquina se efectúa con una carretilla elevadora o una grúa.

- Durante los trabajos de carga ¡llevar siempre **casco de protección, calzado de seguridad y guantes protectores!**
- Para transportar la máquina al lugar de emplazamiento utilizar **únicamente aparejos adecuados, homologados** y verificados (carretilla elevadora, grúa) y enganches (eslingas redondas, cintas de elevación, eslingas de cables, cadenas).
- En el momento de elegir los aparejos y enganches, ¡tener siempre en cuenta las **cargas máximas permitidas!**

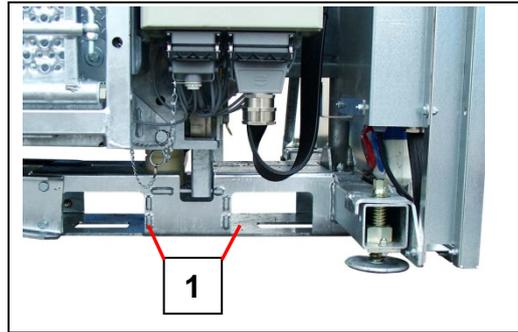


Elevar la unidad base solo con la plataforma vacía.

- Los pesos y las medidas figuran en el capítulo Datos técnicos (3.4).

4.2.1 Izar la máquina con una carretilla elevadora

- Los puntos de anclaje para carretilla (1) se encuentran debajo del perfil de soporte de la plataforma.

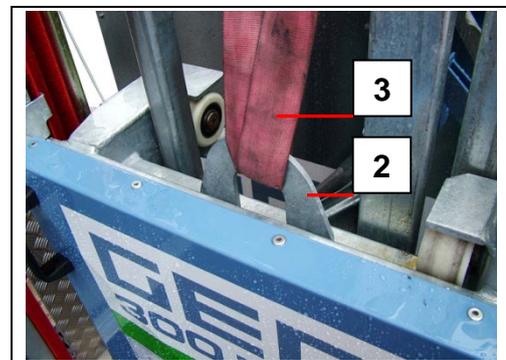


Las horquillas de la carretilla tienen que tener la longitud suficiente o, si no, se deben procurar bases de apoyo adecuadas.

	ADVERTENCIA
	<p>Peligro de muerte Carga izada en el aire. No está permitido permanecer debajo de una carga suspendida. No está permitido colocarse sobre una carga suspendida. Levantar la carga solo por los puntos de anclaje previstos. Utilizar únicamente aparejos adecuados.</p>

4.2.2 Izar la máquina con una grúa

- Enganchar el gancho de la grúa con una eslinga redonda (3) en la armella de grúa (2) situada en el carro.



Peso de la unidad base aprox. 730 kg

Precaución	
<p>Daños al mástil básico. No fijar nunca las eslingas redondas directamente al mástil base. Emplear siempre la argolla de grúa.</p>	

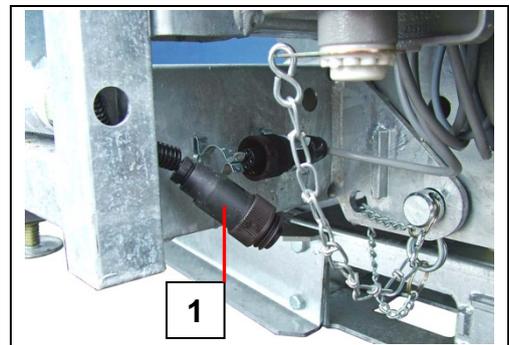
4.3 **Transporte a través de lugares angostos**

El grupo del suelo se puede plegar hacia arriba para pasar por lugares angostos como puertas, portales estrechos, etc.

Altura de la unidad base (con pasarela de montaje)	= 2,05 m
Altura de la unidad base con tope amortiguador y carro desmontados	= 1,97 m
Altura de la unidad base (con pasarela de montaje)	= 2,30 m
Anchura con el grupo de suelo levantado	= 0,87 m

Preparación para el plegado

- Extraer la conexión insertada (1) del monitor de enganche del grupo del suelo de la plataforma.

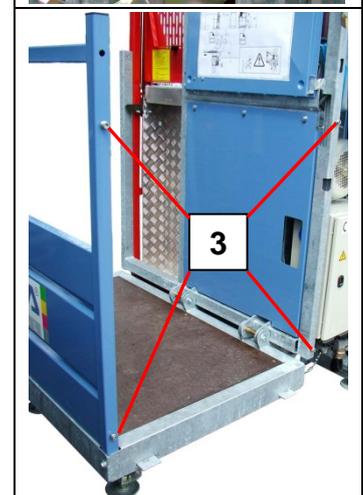


- Aflojar los cuatro tornillos de sujeción (3) del marco de la rampa (2) y extraerlos aprox. 10 mm.

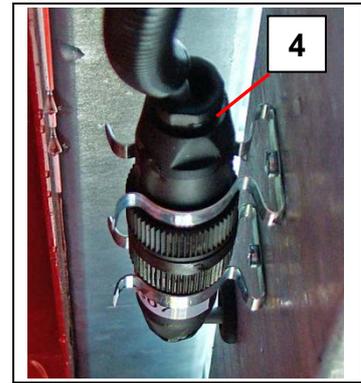
(Con una llave Allen ● = 8 mm)



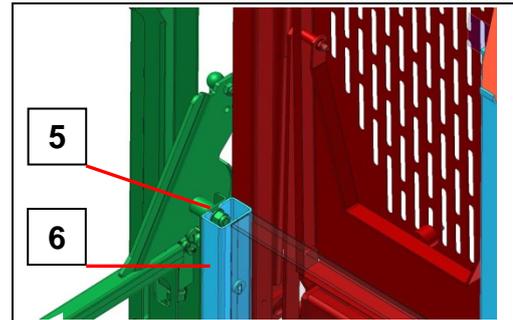
- Levantar un poco la rampa con el enganche de bloqueo, sacarla de los tornillos de sujeción (3) y retirarla.



- Extraer la conexión insertada (4) del interruptor final de la barrera del grupo del suelo de la plataforma.

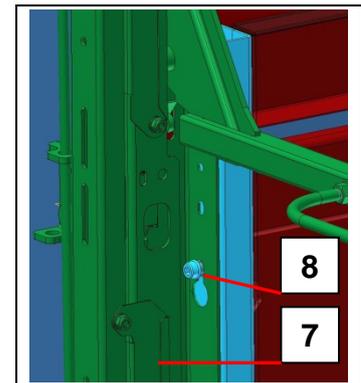


- Soltar el tornillo que une el apoyo de la barrera (5) al poste de la plataforma (6).



- Aflojar los cuatro tornillos de sujeción (8) del marco de la barrera con la compuerta de descarga (7) y extraerlos aprox. 10 mm.

(Con una llave Allen ● = 8 mm)

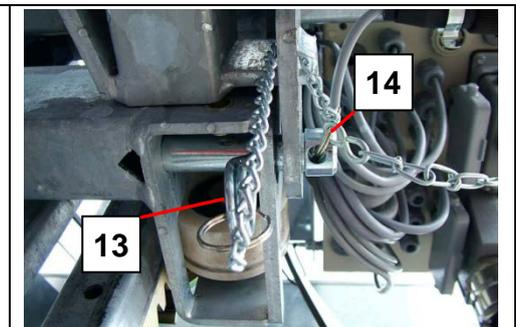
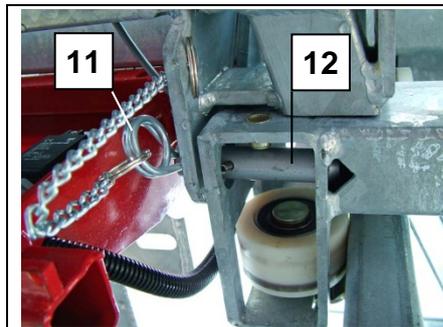
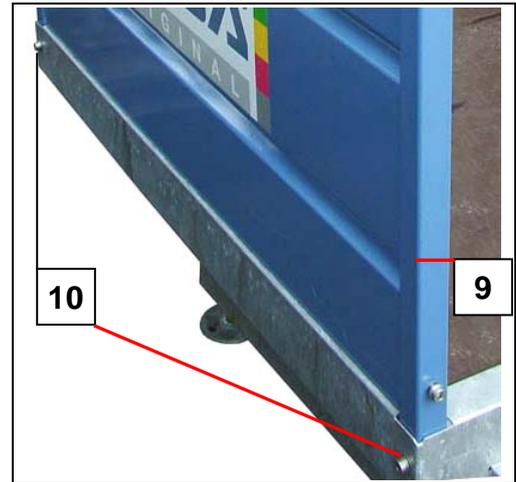


- Levantar un poco la barrera con la compuerta de descarga, sacarla de los tornillos de sujeción (8) y retirarla.

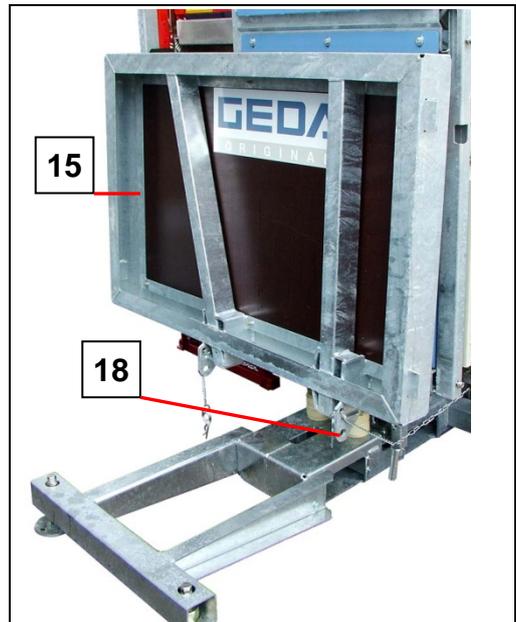


- Aflojar los dos tornillos de sujeción (10) de la pared delantera (9) y extraerlos.
- Levantar la pared delantera del grupo del suelo y retirarla.

(Con una llave Allen ● = 8 mm)

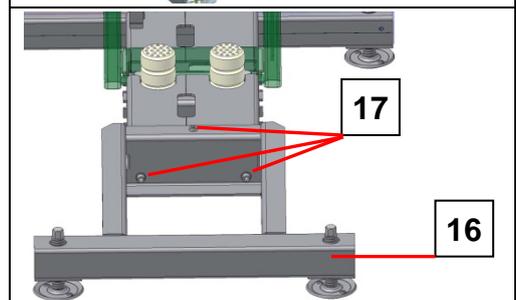


- Retirar el seguro antibasculante.
 - Extraer los pasadores elásticos (11+13) de los pernos de marcación (12+14).
 - Empujar los dos pernos de marcación (12+14) hacia fuera y hacia la derecha (en dirección de la caja de distribución del carro).
- Plegar el grupo del suelo (15) hacia arriba y asegurarlo con la correa tensora o el cable.



- Desenroscar los tres tornillos (17) de la parte delantera del pedestal (16) y sacar el pedestal.

(Con una llave Allen ● = 10 mm)



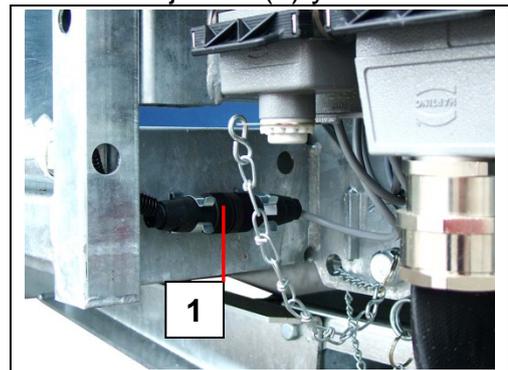
- Introducir las horquillas de la carretilla elevadora en los alojamientos previstos del pedestal y transportar la unidad base a través del paso angosto.



La altura de la unidad base se puede reducir aprox. 8 cm (a un total de 1,97 m) desmontando el amortiguador de tope (18) y bajando con cuidado el carro hasta el pedestal.

Volver a montar la plataforma después del transporte

- Atornillar el frente del pedestal (16) con tres tornillos (17) al pedestal.
- Retirar la correa tensora o el seguro del cable y abatir hacia abajo el grupo del suelo (16).
- Insertar los dos pernos de marcación (12+14) del lado de la caja de distribución hacia la izquierda en el seguro antibasculante y asegurarlos con pasadores elásticos (11+13).
- Introducir la pared delantera (9) en el grupo del suelo y atornillar.
- Enganchar la barrera con la compuerta de descarga por los cuatro tornillos de sujeción (8) y atornillar.
- Fijar el apoyo de la barrera (5) al poste de la plataforma (6).
- Volver a insertar el enchufe del interruptor final del armario (4).
- Enganchar la rampa de los cuatro tornillos de sujeción (3) y atornillarla.
- Volver a insertar el enchufe del interruptor final del armario (1).



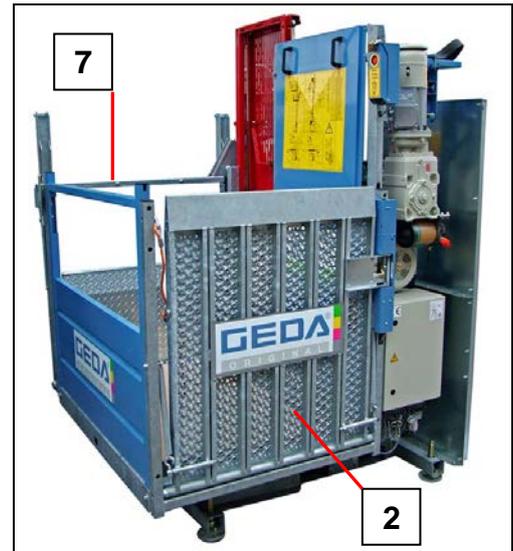
Control después del montaje

- Abrir y cerrar la rampa (2) o la puerta de carga.



El acceso a la plataforma solo se puede abrir cuando la plataforma esté abajo en el suelo (porque ha sido parada por el interruptor final de descenso).

- La rampa (2) debe estar bloqueada en el enganche de bloqueo.
- Con el acceso a la plataforma abierto el control deberá estar interrumpido.



- Abrir y cerrar la barrera (7) (La compuerta de descarga se abre automáticamente)
- Cuando la barrera esté abierta (7), el control deberá estar interrumpido.
- El grupo del suelo no se debe poder plegar hacia arriba.
- Controlar los pernos de marcación.

5 Montaje



La plataforma de transporte debe montarse siguiendo las indicaciones en 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. 1.7.1

5.1 *La seguridad durante el montaje*

- Deben también observarse las medidas internas de precaución para evitar incendios, explosiones, polvo, gas, vapor y humo (durante los trabajos de soldadura, oxicorte o rectificación).
- Deben tenerse también en cuenta las indicaciones de seguridad del capítulo 2.
- Acordonar, vedar el paso y señalizar la zona de montaje y de peligro.
 - Está prohibido que haya personas 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).
- Hay que atenerse a los pares de giro especificados. Emplear una llave dinamométrica calibrada con este fin.
- En los trabajos con piezas pesadas hay que utilizar los equipos de elevación idóneos.
- Cumplir los requisitos mínimos para las vías de paso, de tránsito y de escape.
- Hay que prever suficiente espacio para abrir las puertas y cubiertas.
- Tener en cuenta que la plataforma tiene una capacidad de carga menor durante el montaje.



La capacidad de carga durante el montaje está limitada a un máx. de 300 kg.

- Al montar el mástil, el montacargas puede pasar por la parte voladiza del mástil, es decir, por la que va más allá del soporte del mástil, hasta una distancia máxima de 5,5 m. (Borde superior del carro hasta la fijación del mástil.)
 - Tener en cuenta las distancias de los anclajes del mástil y de las guías del cable de tracción.
- Durante el montaje desde la plataforma 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 para escalar al mástil o trepar al edificio.

- En los puntos de carga a una altura de caída de más de 2,0 m tiene que haber barandillas de protección que impidan la caída de personas (emplear solo puertas de planta originales de GEDA).
- 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.

5.2 Esquema de montaje

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

Esquema de montaje	
1. Colocar la unidad base	Nivelar Atornillar la pieza del pedestal Acordonar y señalizar la zona de peligro Conectar a la red del titular de la instalación.
2. Estructura/Anclaje del mástil	Atornillar los segmentos de mástil Establecer los anclajes Nivelación del mástil Colocar guías del cable de tracción
3. Interruptor de FIN DE EMERGENCIA - Colocar un estribo de aproximación	
4. Asegurar los puntos de carga mediante las puertas de seguridad de planta	Montar el estribo de aproximación del interruptor final de planta Montar módulos eléctricos
5. Control tras el montaje y antes de cada puesta en funcionamiento	Revisar la máquina para la primera puesta en servicio Revisar la máquina antes de cada puesta en servicio
6. 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 ángulo recto con respecto al edificio o al andamio.

	ADVERTENCIA
	<p>Peligro de muerte por deslizamiento o vuelco de la unidad base.</p> <p>Los discos de apoyo no deben soportar carga, ya que tienen como única finalidad ajustar la unidad base. Asegurar al menos dos discos de apoyo mediante uniones atornilladas para que no se muevan. Si no fuera posible, el primer anclaje del mástil debe colocarse ya a un metro de altura.</p> <p>Después de montar la unidad base, comprobar que esté colocada en posición estable y que la puedan usar los montadores para montar el mástil.</p>

- Colocar y alinear la unidad base en los puntos de apoyo (los discos de apoyo de los husillos y, sobre todo, la base de apoyo del pedestal situada debajo del mástil) sobre bases niveladas y que distribuyan la carga (ver el capítulo 5.3). ¡Tener en cuenta la capacidad de carga del terreno!



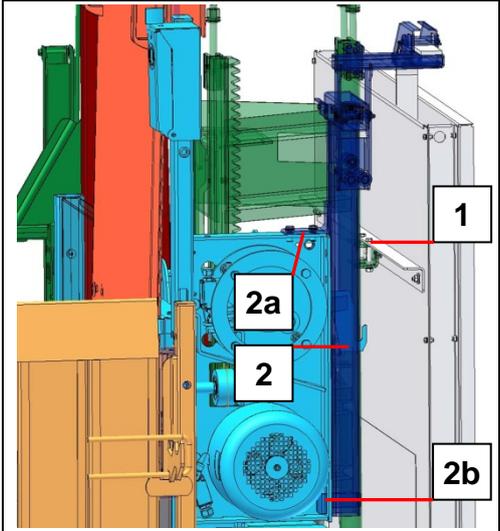
Alinear la unidad base de tal manera que la punta de la compuerta de descarga esté centrada con respecto al umbral del dispositivo de planta.



El pedestal tiene que apuntalarse por debajo del mástil, sobre una superficie de 0,4 m x 0,6 m (0,24 m²); los husillos sirven para ajustar, no para transmitir las fuerzas procedentes de los segmentos de mástil.

- El mástil básico se tiene que colocar desde un principio en posición vertical alineándolo con un nivel de burbuja. La alineación se ha de comprobar también al montar cada una de las sujeciones de mástil.
- Debe mantenerse una distancia de seguridad de al menos 50 cm respecto a las piezas móviles de la máquina.

Cambiar la caja de cableado

- Extraer el cable de tracción en la caja de distribución del carro.
 - Aflojar los dos tornillos (2a) del soporte del cable de tracción y sacarlos.
 - Abatir el soporte del cable de tracción (2) hacia la caja de cableado y engancharlo en la brida inferior de suspensión (2b) del carro.
 - Soltar los tornillos de sujeción (1) de la caja de cableado y extraerlos.
 - Levantar un poco la caja de cableado y retirarla.
- 
- Levantar hasta el pedestal la caja de cableado con el cable de tracción de la longitud correcta y fijarla al mástil básico con los tornillos de sujeción (1).
 - Suspender el soporte del cable de tracción (2) del carro (2b) y fijarlo con dos tornillos a la parte superior del carro (2a).
 - Insertar el conector del cable de tracción en la caja de distribución del carro.
- Cuando se conecte el interruptor principal, tiene que encenderse el testigo de control verde situado en la caja de distribución de la caja de cableado. Este testigo indica la operatividad.
 - Si el testigo de control no se enciende, ver el capítulo 9.

5.4 Estructura/Anclaje del mástil

El montaje y el anclaje del mástil se realizan siempre desde la plataforma y el andamio. Si se va a montar sin andamio, el anclaje en el edificio realiza desde una pasarela de montaje.

Si el emplazamiento de la máquina 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).**

ADVERTENCIA	
	<p>Peligro de muerte Hay peligro de muerte si se rompe el mástil y se cae la plataforma. La limitación de la capacidad de carga durante el montaje es de 300 kg.</p> <p>Distancias verticales de los anclajes del mástil</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un primer soporte de mástil a 4 m de altura. - A partir de ahí, hay que colocar anclajes de mástil cada 6 metros. <p>Después de montar un anclaje de mástil hay que nivelar bien el mástil con un nivel de burbuja.</p>

- 👉 **Los montadores suben en la plataforma, manejándola únicamente desde el mando de la plataforma.**

Al principio, la plataforma está en el suelo:

- Desbloquear y abrir la rampa o la puerta de carga en el enganche de bloqueo (1).



- Cargar la plataforma con los segmentos de mástil, las piezas para el anclaje del mástil y las herramientas.
- Abrir y cerrar la rampa o la puerta de carga desde dentro.
- Girar a un lado la cubierta del control de plataforma.
- Insertar la llave situada en el interruptor de llave del control de plataforma y girarla a la derecha a la posición “**CONECTADO**” (posición **1**).

 **Cerrar antes la barrera, la rampa/puerta abiertas o la protección de montaje bajada, ya que inactivan el control.**

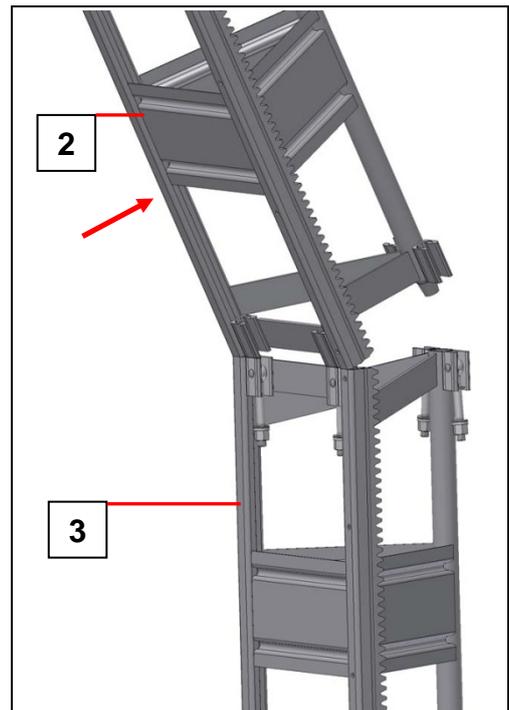
➤ Pulsar el botón de ASCENSO (en el control de plataforma).
Detenedor la plataforma en el extremo superior del mástil.

➤ Levantar ligeramente el revestimiento de montaje (1), tirar de él hacia delante y soltarlo.



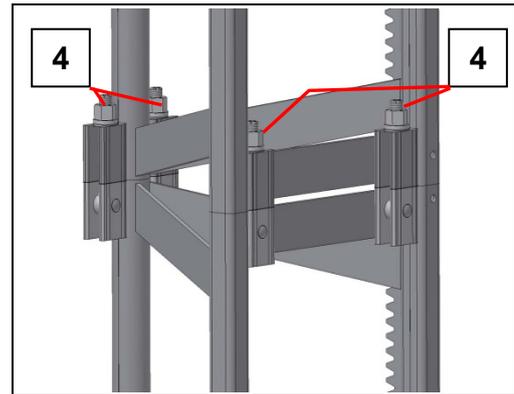
➤ Colocar el segmento del mástil (2) con los cáncamos hacia arriba sobre el mástil base (3).

 **Las piezas guía en los tubos cuadrados del mástil están conformadas de tal manera que el mástil que se vaya a montar puede engancharse en ellas, y los dos montadores lo levantarán basculándolo hasta que entre en las guías.**



- Levantar los cuatro cáncamos (4) y apretarlos.

Par de apriete **150 Nm**, ancho de llave (SW) 24 mm



- Empujar la protección de montaje hacia arriba y engancharla.

		PELIGRO
	<p>Peligro de muerte Contusiones o amputación de miembros del cuerpo. No introducir nunca ninguna extremidad en el carrera de la máquina.</p>	

- Pulsar el botón de **ASCENSO** (control de plataforma) para montar más segmentos de mástil.
- Presionar la tecla de **DESCENSO** (control de plataforma) para recoger más segmentos de mástil del suelo.



¡Controlar la longitud del cable de tracción!

Seguir ensamblando así la plataforma de transporte hasta alcanzar la altura deseada (de 50 m como máximo).



Antes de la primera puesta en funcionamiento con segmentos de mástil nuevos, la cremallera debe lubricarse manualmente (también aunque haya un sistema de lubricación automático).

5.4.1 Guía del cable de tracción

La instalación de guías del cable de tracción es necesaria para que el cable de tracción se enrolle siempre sin incidencias en el tambor de cable. Cuanto más expuesto al viento esté el emplazamiento del elevador, más corto deberá ser el espacio entre las guías del cable de tracción.

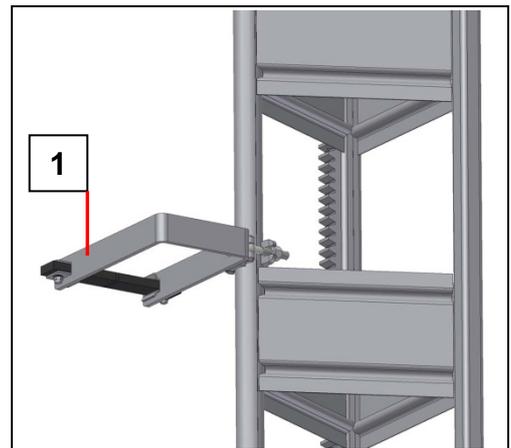
Distancia recomendada entre los soportes: máx. 6 m



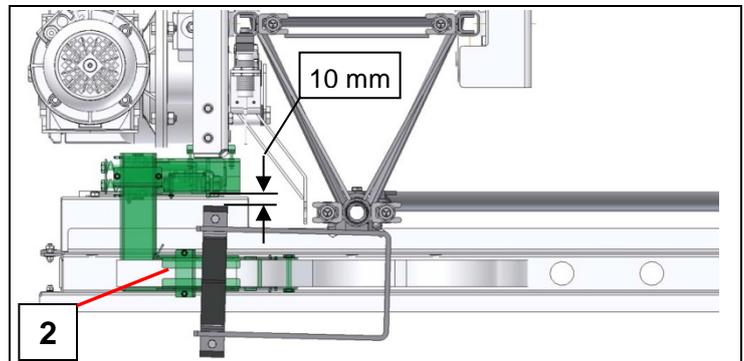
Instalar la primera guía del cable de tracción (1) a una distancia de aprox. 1 m del borde superior de la caja de cableado.

Montaje

- Por el lado del accionamiento montar la guía del cable de tracción (1) en el tubo redondo del mástil en ángulo recto con las bridas de caucho y colocarla luego centrada con respecto al portacables (2).



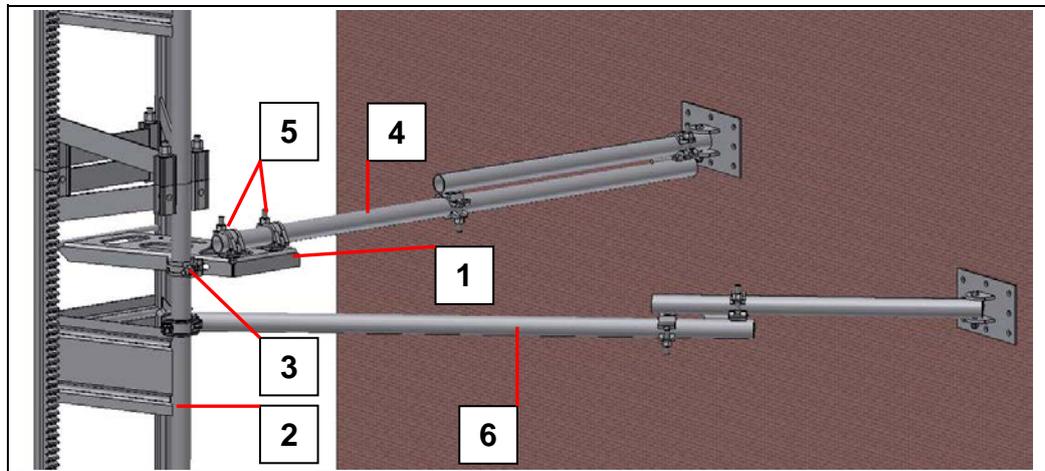
(Debe haber una distancia con respecto al tubo cuadrado vertical del portacables de mín. 10 mm)



¡Hay peligro de colisión con el carro!

5.4.2 Montar el soporte de mástil/anclaje de mástil

Para montar, subir el soporte del mástil hasta que pueda montarse cómodamente.



Para reducir al mínimo el desgaste de las cremalleras, se recomienda lubricarlas cada vez que se monte un soporte de mástil.

- Introducir el soporte de mástil (1) por delante en el mástil (2) y fijar el acoplamiento de andamio (3) al tubo de mástil redondo (par de apriete **50 Nm**).
- Abrir las abrazaderas de andamio (5) y colocar el tubo telescópico (4). Cerrar las abrazaderas y apretar los tornillos lo suficiente como para que el tubo pueda desplazarse.
- Para ajustar el ángulo hay que aflojar las tuercas situadas debajo de las abrazaderas del tubo (5) y desplazar dentro del orificio longitudinal la abrazadera del tubo correspondiente.
- Volver a apretar todas las tuercas.

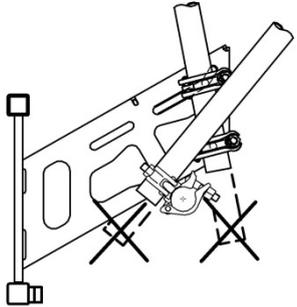


La distancia mínima a la pasarela de montaje es de 10 cm.

- Fijar la placa de sujeción a la pared por medio de espigas o bien atornillarla con tornillos pasantes. (Ver también la tabla de fuerzas de anclaje.)

 **Si la distancia entre el edificio y el elevador es mayor (p. ej. porque hay un andamio montado), hay que emplear tubos de prolongación (ver el capítulo 3.6).**

- Sujetar el tubo telescópico (6) con un acoplamiento de andamio fijo al tubo redondo del mástil (par de apriete **50 Nm**), extraerlo hacia la pared y anclarlo también a ella. Seleccionar una distancia horizontal lo más amplia posible entre los dos tubos de anclaje. (La distancia mínima entre las dos placas de sujeción se rige según la distancia que haya entre el mástil y el edificio, si la distancia fuera mayor, hay que emplear tubos de prolongación.)

ADVERTENCIA	
	<p>Peligro de colisión Los extremos al descubierto del tubo no deben sobresalir más allá de la sección del mástil o del trayecto de la plataforma.</p>
	

 **Hay que comprobar que el mástil esté colocado verticalmente y en ángulo recto. Si no fuera así, corregir la posición.**

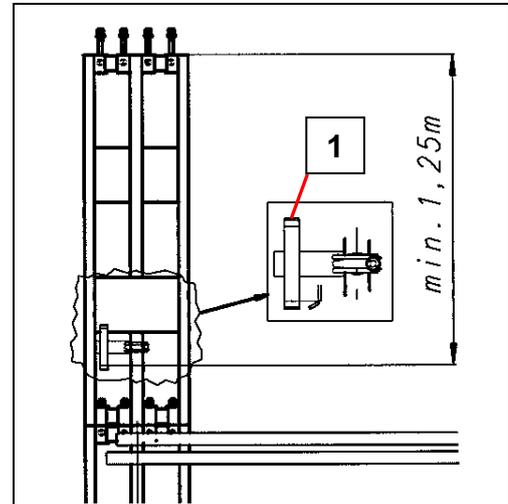
- La alineación vertical del mástil se efectúa desplazando los tubos de anclaje en el soporte del mástil o el acoplamiento del andamio.
- La alineación en ángulo recto del mástil se puede efectuar por medio de los dos acoplamientos del andamio (5).

5.4.3 Estribo de aproximación del interruptor final de FIN DE EMERGENCIA

Como punto de detención superior, antes de que el piñón de accionamiento salga de las cremalleras, debe montarse un estribo de aproximación del interruptor final de **FIN DE EMERGENCIA** (1). Mantener la distancia mínima de 1,25 m al extremo superior del mástil.

Montaje

- Colocar el estribo de aproximación del interruptor **FINAL EMERGENCIA** en el segmento del mástil.
- Con el acoplamiento soldado, fijar el estribo de aproximación (1) al tubo redondo trasero del mástil.



En este estribo de aproximación se detiene el elevador mediante un interruptor final operativo de ascenso o, en caso de error, mediante el interruptor final de emergencia.

	PELIGRO
	<p>Peligro de muerte Desplazamiento adicional limitado de máx. 3 m desde el último soporte de mástil. (Soporte de mástil hasta el borde superior del carro.) El estribo del interruptor final de EMERGENCIA debe colocarse correspondientemente bajo.</p>

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 barandillas de protección que impidan que se caiga nadie.

Para los elevadores revisados y homologados de GEDA solo están permitidas aquellas puertas de planta que, en combinación con la plataforma, permitan un acceso seguro al edificio.

Las puertas de seguridad de planta de GEDA con el n.º de art. 01212, 01217 y 01268 han sido probadas junto con el **GEDA 300 Z/ZP** y han pasado la prueba, por lo que cumplen los requisitos antes citados.



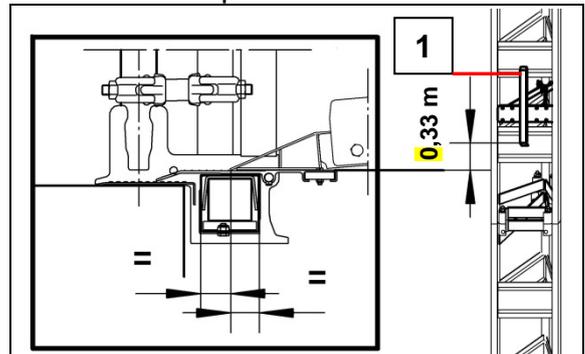
El montaje de las puertas de seguridad de planta se describe en unas instrucciones de montaje específicas adjuntas.

5.5.1 **Estribo de aproximación del interruptor final de PLANTA**

En cada parada de planta se puede establecer un estribo de aproximación del interruptor final de PLANTA para que la plataforma se detenga al mismo nivel que la puerta de seguridad de planta.

Montaje

- Colocar el estribo de aproximación del interruptor final de **PLANTA** en el segmento del mástil.
- Introducir el estribo de aproximación del interruptor final por la plataforma, entre los dos tubos cuadrados del mástil, y fijarlo al tubo redondo posterior del mástil mediante el acoplamiento soldado.
- Ajustar una altura de 0,33 m desde el suelo de la planta hasta la chapa de aproximación del estribo.



5.5.2 Montar módulos eléctricos

Quando se use como montacargas de obra

- Retirar la clavija ciega situada en la caja de distribución de la estación del suelo.
- Insertar el cable con clavija del primer módulo eléctrico en la cajas de distribución de la estación del suelo.

Cuando haya varios módulos eléctricos, el cable con el enchufe se inserta siempre en el módulo eléctrico situado directamente debajo.

- Insertar la clavija ciega en el módulo eléctrico superior.



Si hay varias puertas de seguridad de planta, la clavija ciega siempre va al módulo eléctrico de la planta superior.

Puerta de seguridad de planta sin módulo eléctrico

(¡Atención! Se han de tener en cuenta las normas nacionales)

La clavija ciega se queda en la conexión enchufable roja de la caja de distribución de la estación del suelo, con lo que la máquina ya solo se puede manejar desde el control del suelo.

Al usar como plataforma de transporte

Si la máquina se emplea como plataforma de transporte, el manejo se efectuará exclusivamente desde el mando de control de la plataforma.

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

- Comprobar que:
 - La cremallera está suficientemente engrasada.
 - Se han efectuado las pruebas y los trabajos prescritos de puesta a punto.
 - No hay ninguna fuga de aceite en el motorreductor.
 - El cable de alimentación tiene una sección suficiente.
 - La dirección de giro del motor coincide con el botón de **ASCENSO** o de **DESCENSO** y que los botones de **PARADA DE EMERGENCIA** interrumpen el desplazamiento.
 - El cable de tracción del tambor de cable tiene una longitud suficiente para la altura constructiva.
 - El acceso a la zona de peligro del punto de carga inferior está vedado y señalizado.
 - La puerta de carga/rampa solo se puede abrir cuando la plataforma se encuentra en la estación del suelo (porque ha sido parada por el interruptor final de **DESCENSO**).
 - Una puerta de seguridad de planta solo se puede abrir si es desbloqueada desde la barrera abierta con compuerta de descarga de la plataforma.
- Comprobar que el mando de la plataforma, el mando del suelo (el mando manual) y, si lo hubiera, el módulo eléctrico funcionan correctamente.
- El cable de tracción, la línea de alimentación y las líneas de control no deben presentar daño alguno.
- Comprobar el funcionamiento del dispositivo paracaídas mediante una prueba de retención con la plataforma vacía. (ver el capítulo 8.5.1)
- Instruir al conductor de la plataforma, entregar el acta de transferencia y la documentación a la persona autorizada (al conductor de la plataforma). El nombre del conductor de la plataforma y la firma manuscrita del mismo deben constar en el acta de transferencia.
- Entregar la llave del mando de la plataforma al conductor de la plataforma, que deberá contar con la autorización e instrucción correspondientes.



Comprobar el GEDA 300Z/ZP conforme a las normas nacionales vigentes para el montaje y antes de la primera puesta en funcionamiento, así como también después de cada montaje.

6 Funcionamiento



El GEDA 300 Z/ZP 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 equipos elevadores.

Personal operario, ver el capítulo 1.7.2:

6.1 Seguridad durante el funcionamiento

- Deberán tenerse también en cuenta las indicaciones de seguridad del capítulo 2.
- 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 carga y descarga y el puesto de mando estén libres.
 - La carga se ha de colocar en la plataforma de forma que quede asegurada. El material con tendencia al deslizamiento, que sea más alto que la plataforma 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 está permitido permanecer o trabajar debajo de la plataforma.
- 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 no se deben abrir hasta que la compuerta de descarga se haya desplegado por completo.
- Si la plataforma con carga 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 se ha de parar en los casos siguientes:
 - Temperaturas por debajo de -20 °C o por encima de +40 °C.
 - Daños, averías o fallos de otro tipo.
 - Si no se ha realizado la inspección recurrente (ver el cap. 8.2).

6.1.1 Indicaciones de seguridad especiales para el servicio como montacargas de obra

- ¡Está prohibido utilizar el aparato para el transporte de personas!
- Para realizar trabajos de montaje y mantenimiento, cambiar al modo de servicio “plataforma de transporte”.
- El manejo del montacargas para materiales de obra se debe efectuar desde fuera de la zona de peligro.
- El operario siempre debe tener la plataforma a la vista.

6.1.2 Indicaciones de seguridad especiales para el servicio como plataforma de transporte

- La plataforma de transporte se maneja únicamente desde el control de la plataforma.
- Hay que tener una especial precaución en las proximidades del suelo.
- Solo está permitido que viajen en ella 3 personas como máximo (incluyendo al conductor de la plataforma). La cantidad de material que se puede transportar disminuye en función del número de personas presentes.
- Hay que atenerse a las instrucciones del conductor del aparato.
- No extender el brazo ni asomarse por los laterales de la plataforma.
- No salir trepando por encima del material estibado.



La palanca de soltado del freno no debe utilizarse nunca para bajar la plataforma en funcionamiento, su único uso previsto es en caso de emergencia (ver el capítulo 9.3.2).

6.1.3 Control de seguridad antes de comenzar el trabajo

Efectuar un trayecto de prueba con la plataforma **vacía** y comprobar que todo el recorrido de la plataforma está libre.

La plataforma se ha de detener inmediatamente en los casos siguientes:

- Cuando se pulsa el botón de **PARADA DE EMERGENCIA**.
- Al llegar al interruptor final de **ASCENSO**.
- Al llegar al interruptor final de **DESCENSO**.
- Al llegar al interruptor final de **EMERGENCIA**.
- Cuando el carro ha alcanzado el final del mástil (solo durante el montaje).

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

- Cuando esté sobrecargada (la luz roja de advertencia está encendida).
- Si la barrera con la compuerta de descarga está abierta.
- Si la rampa/puerta de carga está abierta. (Solo puede abrirse en la estación del suelo.)
- Si la protección de montaje está bajada.
- Si la pasarela de montaje está abierta (accesorio).
- Si el dispositivo paracaídas se ha activado.
- Si la puerta de planta está abierta (solo si se utiliza el módulo eléctrico).

Prueba de funcionamiento del tono de advertencia

- Viniendo de arriba, la plataforma debe detenerse a una distancia de unos 2 m del suelo y a continuación debe sonar una señal de advertencia durante unos 3 segundos. (Durante este intervalo el sistema de control está bloqueado.)
También debe sonar el tono en cada arranque para descender dentro de estos 2 m.

Cuando se utilice como montacargas de obra, la plataforma no debe reanudar automáticamente el movimiento cuando:

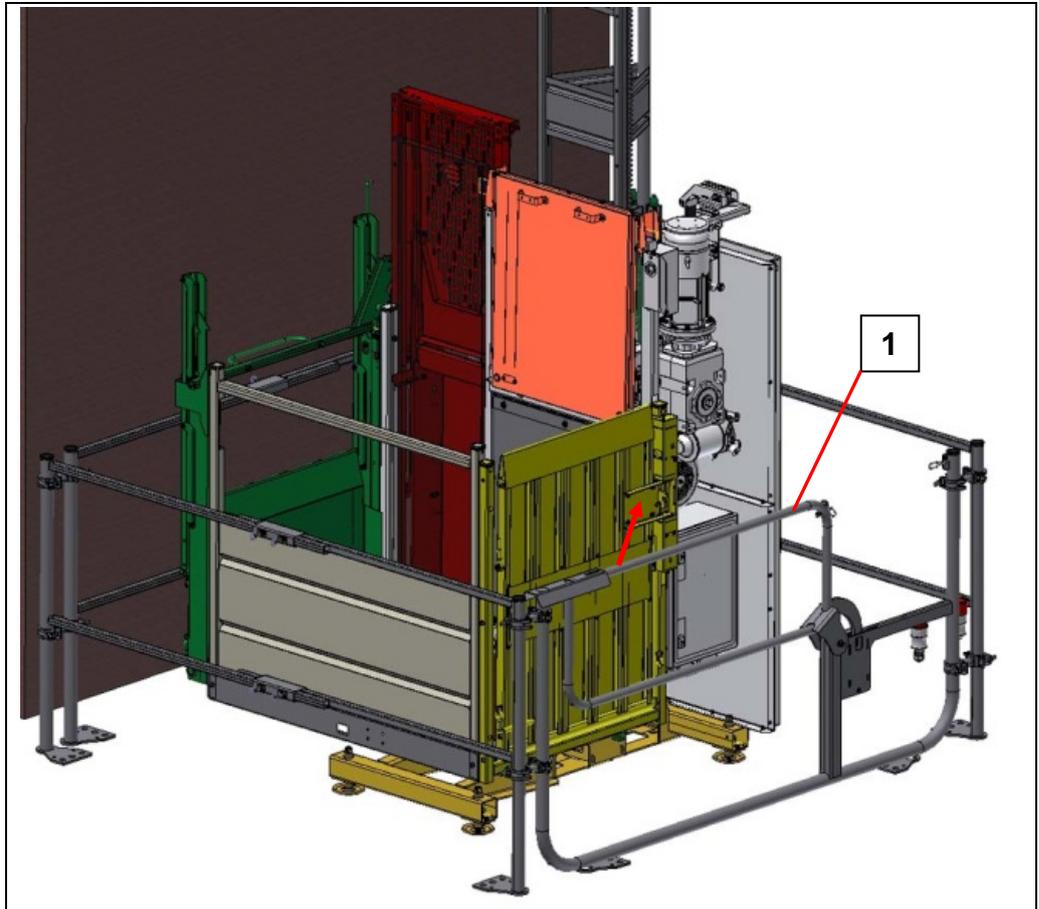
- El conmutador selector del control del suelo esté en "I".
- Cuando la plataforma se encuentre en las proximidades del suelo (aprox. 2 m), independientemente de la posición del conmutador selector.



En las proximidades del suelo (aprox. 2 m) el GEDA 300 Z/ZP no debe poder operarse desde la puerta de seguridad de planta cuando se emplea como montacargas de obra.

6.2 Manejo de los accesos a la plataforma y de las puertas de seguridad de planta

6.2.1 Barrera del cercado del suelo (opcional)



Abrir

- Abra la barrera (1) hacia arriba.

Cerrar

- Bajar la barrera (1) hasta que descansa sobre los postes del cercado.

6.2.2 Rampa/Puerta de carga

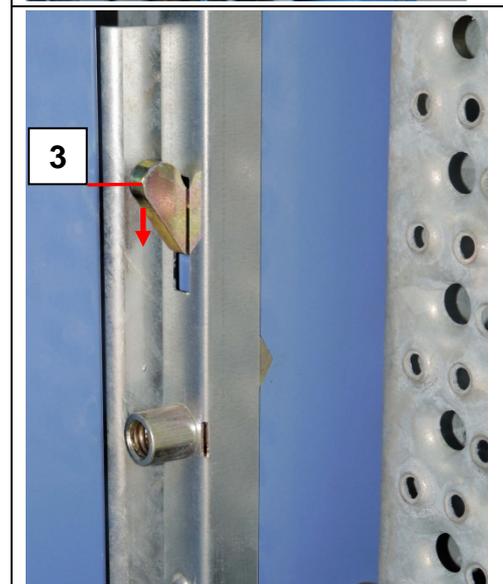
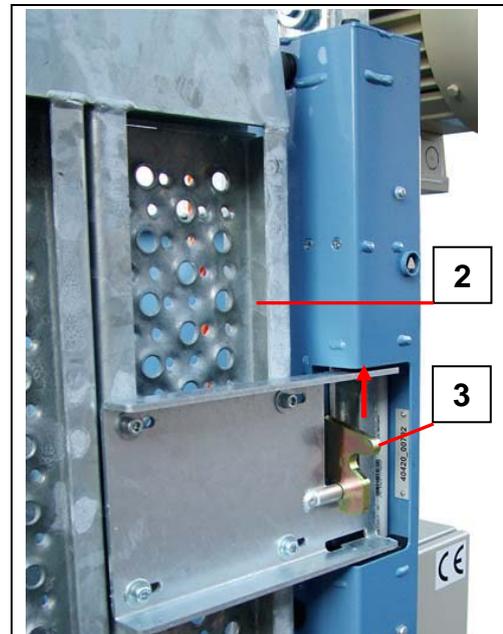
 Este acceso a la plataforma solo se puede abrir si la plataforma se encuentra en la estación del suelo porque el interruptor final de descenso la ha parado.

Abrir

- Tirar o presionar de la rampa/puerta de carga (2) con una mano hacia dentro.
- Levantar o bajar el enganche de bloqueo (3).
- Bajar cuidadosamente la rampa (2) o abrir la puerta de carga.

Cerrar

- Elevar cuidadosamente la rampa (2) o cerrar la puerta de carga y presionarla hacia dentro/tirar hasta que el enganche de bloqueo (3) encaje.



6.2.3 Barrera con compuerta de carga



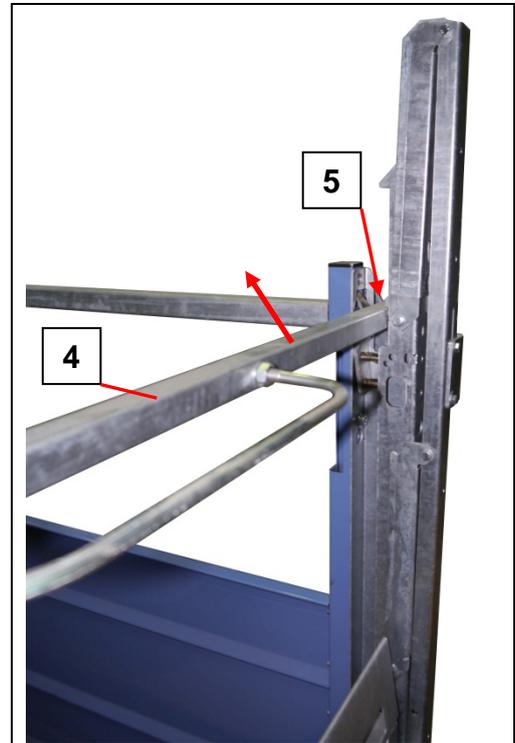
Este acceso solo se puede abrir cuando la plataforma se encuentra en la planta delante de una puerta de seguridad de planta.

Abrir

- Presionar/Tirar de la barrera (4) hacia la plataforma y levantarla. La compuerta de carga se abre automáticamente presionando hacia abajo la chapa de borde del dispositivo de planta.

Cerrar

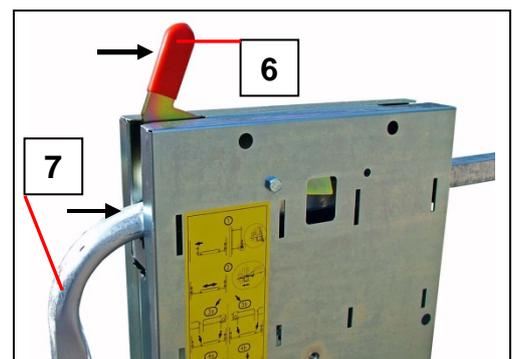
- Bajar la barrera (2) con cuidado hasta que encaje en el enclavamiento (5). La compuerta de carga se cierra automáticamente.



6.2.4 Puerta de planta

Abrir

- Presionar la palanca (6) en el sentido de la flecha y empujar la puerta corredera (7) para abrirla.



Cerrar

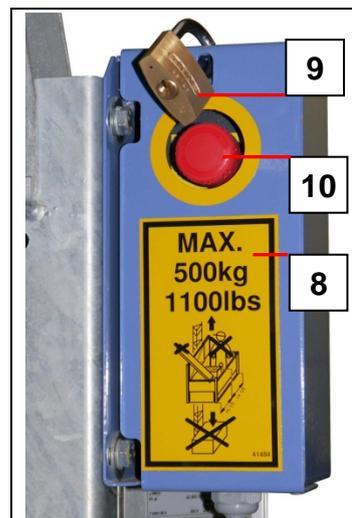
- Cerrar la puerta corredera (7) empujándola hasta que la palanca (6) se enclave hacia abajo.

6.3 Manejo como montacargas de material

La puerta de carga/rampa, la barrera con la compuerta de descarga y la pasarela de montaje tienen que estar cerradas y enclavadas. La protección de montaje tiene que estar encajada arriba.

- Conectar el interruptor principal en la caja de distribución de la estación del suelo (posición "I", conectado).
- Girar hacia la izquierda (a la posición 0) la llave del interruptor de llave en el control de plataforma y extraerla.
- Girar a un lado la cubierta (8) por encima del control de la plataforma y asegurar con el candado (9).

10 = botón de **PARADA DE EMERGENCIA**



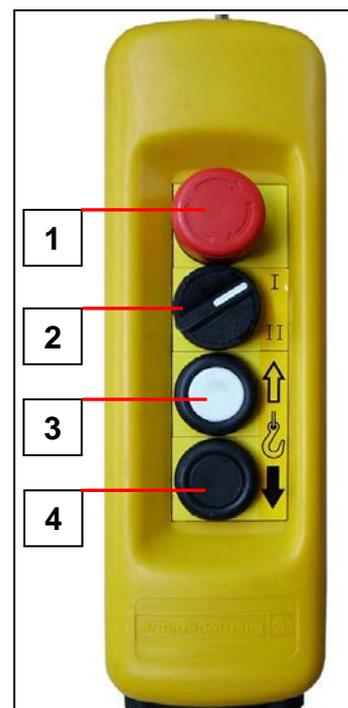
El control del suelo y los módulos eléctricos de las puertas de seguridad de planta están activos.

Ahora se puede utilizar la máquina como montacargas para materiales de obra.

Funcionamiento por impulsos

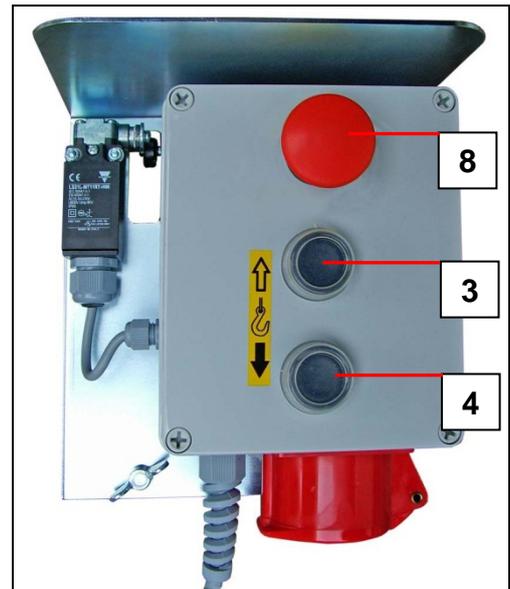
- **Conmutador selector (2)** en la posición "I"
- La plataforma solo se desplaza mientras se mantengan pulsados los botones de **ASCENSO (3)** o **DESCENSO (4)**. La plataforma **sobrepasa** el estribo de aproximación del interruptor final de planta y se detiene gracias al interruptor final de **ASCENSO**.

1 = botón de **PARADA DE EMERGENCIA**



-  Desde el módulo eléctrico, la plataforma se puede desplazar solo por encima de la zona de seguridad de 2 m con los botones de “ASCENSO” (3) y de “DESCENSO” (4).

8 = botón de **PARADA** (no se enclava)



Desplazamiento automático a la planta

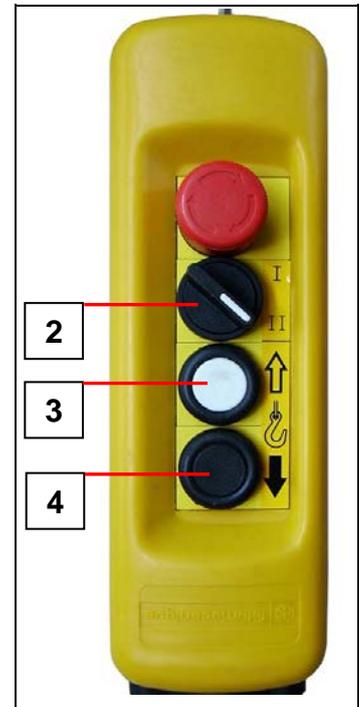
- **Conmutador selector** (2) en la posición “II”

Ascenso

- La plataforma solo se desplazará en el espacio de los 2 últimos metros del suelo (la zona de seguridad) mientras que se mantenga pulsado el botón de **ASCENSO** (3).

Una vez que se haya superado esta zona de seguridad hay que soltar el botón de **ASCENSO** (3). La plataforma sigue su carrera automáticamente hasta llegar a la planta siguiente, en la que se detiene.

- Si se quiere ir directamente a la “segunda planta”, hay que mantener pulsado el botón de **ASCENSO** (3) hasta haber sobrepasado el estribo de aproximación del interruptor final de la primera planta.



Descenso

- Pulsar el botón de **DESCENSO** (4) y soltarlo a continuación. La plataforma desciende y se detiene antes de la zona de seguridad de los 2 m. Suena un tono de advertencia durante unos 3 segundos.
- El desplazamiento en los últimos 2,0 m hasta alcanzar el suelo solo se puede efectuar con el mando del suelo, pulsando de nuevo y manteniendo pulsado el botón de **DESCENSO** (4) (con funcionamiento por impulsos).

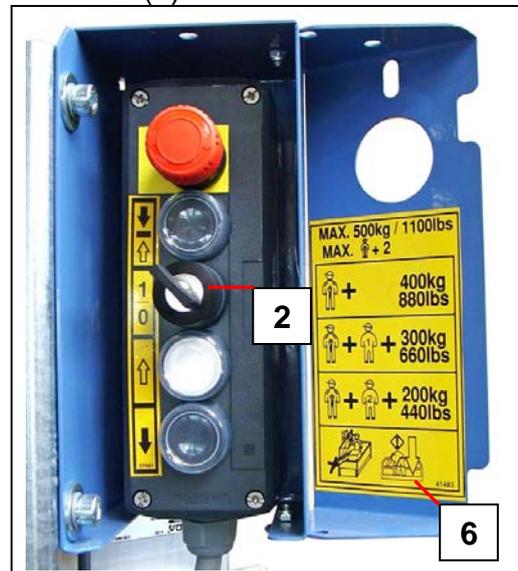
6.4 Manejo como plataforma de transporte

El manejo de la plataforma de transporte solo es posible desde la propia plataforma y en el funcionamiento por impulsos. La plataforma solo se desplaza mientras se mantenga pulsado el botón de manejo.

Solo se puede entrar y salir de la plataforma en las paradas por encima de los 2 m de altura por las puertas de seguridad de planta instaladas al efecto.

La rampa, la barrera con la compuerta de descarga y la pasarela de montaje tienen que estar cerradas y enclavadas. La protección de montaje tiene que estar encajada arriba.

- Girar el interruptor principal (en la caja de distribución de la estación del suelo) a la posición "I" (CONECTADO).
- Retirar el candado de estribo de la cubierta (5).
- Girar a un lado la cubierta (6) del control de plataforma.
- Introducir la llave en el interruptor de llave (2) y girar hacia la derecha (posición 1) para activar el control de plataforma.



 Solo está activo el control de plataforma.

La máquina puede emplearse a continuación como plataforma de transporte o para trabajos de montaje.

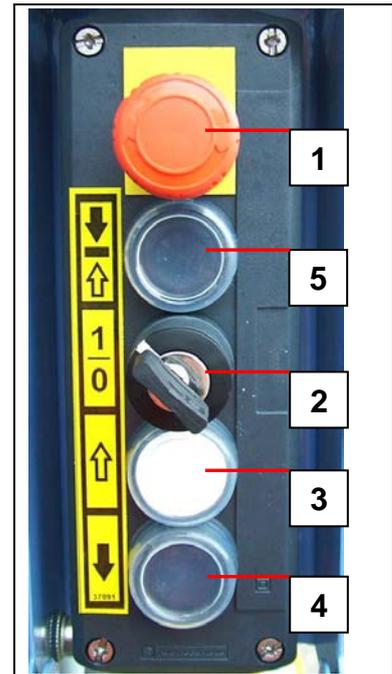
Ascenso

- Para elevar la plataforma pulsar el botón de **ASCENSO** (3) y mantenerlo pulsado.

Detener la plataforma durante el desplazamiento de ascenso:

- Soltar el botón de **ASCENSO** (3). La plataforma llega al estribo de aproximación del interruptor final superior y se detiene automáticamente (el interruptor final de **ASCENSO** se desconecta).

1 = botón de **PARADA DE EMERGENCIA**



Si para la carga y descarga hay que salir de la plataforma por uno de los pasajes (dispositivo de planta), se debe parar la plataforma de tal manera que quede a igual altura que la puerta de seguridad de planta.

- Si se ha colocado el estribo de planta (ver el capítulo 5.5.1), la plataforma se puede parar con el botón de **PARADA DE PLANTA** (5), pulsándolo adicionalmente al botón de **ASCENSO** antes de llegar al dispositivo de planta.
- Soltar primero el botón de dirección (3) y después el botón de **PARADA DE PLANTA** (5) (o bien soltar ambos botones a la vez).



Aproximarse al estribo de aproximación del interruptor final de planta siempre desde abajo.

Descenso

- Para hacer descender la plataforma pulsar el botón de **DESCENSO** (4) y mantenerlo pulsado.

Detener la plataforma durante el desplazamiento de descenso:

- Soltar el botón de **DESCENSO** (4). La plataforma desciende y se detiene automáticamente a una distancia de unos 2 m sobre el suelo.



El conductor de la plataforma no debe continuar el desplazamiento hasta haberse cerciorado de que la vía de paso está libre.

- Volver a pulsar el botón de **DESCENSO** (4) y mantenerlo pulsado. Se escucha entonces una señal de advertencia y a los 3 segundos la plataforma se pone en movimiento y se detiene al llegar al interruptor final de **DESCENSO**.

6.5 **Detención en caso de emergencia**

En aquellas situaciones que supongan un peligro para el personal operario o para la plataforma de transporte, la plataforma de carga se puede desconectar pulsando uno de los botones de **PARADA DE EMERGENCIA**.

Hay un botón de **PARADA DE EMERGENCIA** en:

- el control de plataforma
- el control del suelo
- el mando para la prueba de retención



Los pulsadores de PARADA DE EMERGENCIA van provistos de un mecanismo de enclavamiento y permanecen accionados hasta volverlos a desenclavar manualmente (girar hacia la derecha el botón rojo y retraerlo).



En los módulos eléctricos de las puertas de seguridad de planta hay un botón de parada con el que se puede detener el desplazamiento desde cualquiera de las plantas. Este botón de parada no se enclava, así que se puede reanudar el desplazamiento inmediatamente después del comando de parada.

6.6 **Interrupción o finalización del servicio**

➤ Bajar la plataforma hasta que el interruptor final de **DESCENSO** la pare en el suelo.



Si existe riesgo de helada, elevar un poco la plataforma para que el interruptor final de DESCENSO quede libre.

- Descargar la plataforma.
- Extraer la llave del interruptor de llave del control de plataforma.
- Girar a un lado la cubierta por encima del control de la plataforma y asegurar con el candado.
- Desconectar el interruptor principal (posición "0" [**Desconectado**]) y asegurarlo con un candado.
- Extraer el enchufe de la red eléctrica.



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, ver cap. 1.7.1



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 a la inversa. Además hay que tener en cuenta lo siguiente:

- Desmontar primero las puertas de seguridad de planta.
- Antes de retirar las sujeciones de los mástiles comprobar que todos los tornillos de unión de los mástiles están bien apretados.
- Hay que parar la plataforma de tal modo que la junta del segmento de mástil que se vaya a desmontar quede por encima del borde superior del carro.
- No soltar los anclajes de mástil hasta que ya no quede ningún segmento del mástil por encima del anclaje.
- Durante el proceso de montaje ir vaciando siempre la plataforma (la plataforma no se desplazará si está sobrecargada).

8 Mantenimiento – Inspección – 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 300 Z/ZP** 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.

8.1 Inspecciones

El **GEDA 300 Z/ZP** 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.

Tipo de inspección	Inspección y verificación
Inspección a cargo de personas instruidas	Controles visuales y funcionales simples con pocos pasos de verificación y sencillos de evaluar
Inspección a cargo de una persona capacitada	Inspección por causas/daños especiales como p. ej. <ul style="list-style-type: none"> - Montaje - Puesta a punto - Fenómenos naturales
Inspección a cargo de una instancia oficial de supervisión (perito)	Inspección periódica en equipos/máquinas sujetos a inspección obligatoria. Inspección conforme a la normativa nacional aplicable

8.1.1 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. En la máquina se debe colocar un justificante de la realización de la última inspección.

- 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.

8.1.2 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 1,25 veces la carga útil.
- Pruebas eléctricas según EN 60204
- Pruebas de funcionamiento.

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

Para garantizar la seguridad al usar la máquina, el encargado de mantenimiento o la persona delegada por el propietario 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 6.1.3
- Limpiar el interruptor de proximidad de grasa y virutas (junto a la protección de la rueda dentada del accionamiento).
- Despejar la caja de cableado (en invierno, manténgala libre de nieve y hielo).
- Mantener limpia y libre de obstáculos la zona de trabajo en torno al **GEDA 300 Z/ZP**.

Inspecciones después de cada montaje →, ver el capítulo 5.6

8.1.4 Pruebas periódicas

Las pruebas periódicas se han de ejecutar conforme a lo dispuesto en la normativa nacional vigente.



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.

8.1.5 Pruebas dinámicas

Con plataforma/cabina vacía

- Prueba de retención tras cada montaje.
- Prueba de retención tras plan de mantenimiento.
- Prueba de retención tras reemplazar el dispositivo de retención

Con plataforma/cabina cargada

- Prueba de retención antes de la primera puesta en funcionamiento (ver el capítulo 8.1.2)
- Prueba de retención en repeticiones de comprobaciones (ver las normativas nacionales).

En la repetición de una comprobación recomendamos realizar la prueba de retención con la plataforma cargada con carga nominal (ver la capacidad de carga máx.).



La prueba de retención con una plataforma/cabina cargada con carga nominal únicamente puede ser realizada por personas autorizadas o expertas!

	ADVERTENCIA
	<p>Peligro de lesiones</p> <p>Comprobar si el dispositivo paracaídas presenta daños Después de cada prueba de retención debe controlarse si el dispositivo paracaídas presenta daños. Si se detecta algún daño en el dispositivo paracaídas, reemplazarlo inmediatamente. Hasta entonces está prohibido usar la máquina. Las reparaciones en dispositivos paracaídas son competencia exclusiva del fabricante.</p>

- Revisar la configuración de sobrecarga.
- Prueba de funcionamiento del freno motor.
- Comprobar la distancia de frenado (ver el capítulo 8.4.4).

8.1.6 Pruebas estáticas

Para la realización, consultar las normativas nacionales.

Comunidad Económica Eurasiática y Ucrania

- Elevar la plataforma 1 m de altura con 150 % de la carga nominal lo más centrada posible.
- Medir la distancia entre cada esquina de la plataforma y el suelo y anotar los valores.
- Repetir la medición 15 minutos después, no puede haber ninguna deformación permanente.

8.1.7 Inspecciones después de condiciones climáticas extremas

Inspección especial a temperaturas de -40 °C [-104 °F]

NOTA:

Si existen dudas sobre si la temperatura ha bajado por debajo de los -40 °C [-104 °F], al poner de nuevo en servicio la máquina deberá procederse como si así fuera. Antes de realizar la inspección especial las temperaturas deberán ser superiores a -30 °C [-86 °F] al menos durante 3 horas.

- Limpiar el elevador de hielo y nieve.
- Encender el interruptor principal (se enciende el testigo verde).
- Pulsar todos los botones 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.

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.

- 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 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).

Prueba especial después de una inundación

Daños en el elevador al depositarlo sobre un terreno inundado. Pérdida de estabilidad de los cimientos por inundación.

- Comprobar los cimientos y el amortiguador.
- Revisar el cercado.

Comprobación especial después de una tormenta de arena

Daños en el elevador por la obstrucción de las esteras filtrantes de las cajas de distribución.

- Limpiar las esteras filtrantes.

8.2 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 tornillos de conexión del mástil, el estribo de aproximación del interruptor final de emergencia y los anclajes y los tornillos del mástil para verificar que están bien apretados; si no lo estuvieran, apretarlos.		X		
Controlar el nivel de grasa del dispositivo de engrase y rellenar en caso necesario		X ¹		
Rótulos de aviso en su lugar y legibles			X	
Prueba de funcionamiento de los puntos de mando [mando manual, módulos eléctricos (si existen), control de la plataforma]				X
Prueba de funcionamiento rejilla antichoque (opcional)				X
Controlar el aceite de engranajes de los accionamientos				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
Prueba de funcionamiento del mando para la prueba de retención				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.

8.3 Actividades de control y de relleno

8.3.1 Lubricación de la cremallera/el piñón motor

La cremallera debe lubricarse manualmente en la primera ocasión y también con condiciones extremas.

Lubricantes recomendados:

- Pulverizador especial GEDA - N.º art. 02524
- Cartucho de lubricante, n.º de artículo 13893 para pistola de engrase.

Dispositivo automático de engrase

La grasa que hay en el recipiente alcanza para aprox. 120 horas de servicio normal. Hay que rellenar el recipiente de grasa antes de que se vacíe.

Cantidad de llenado: 1,2 l

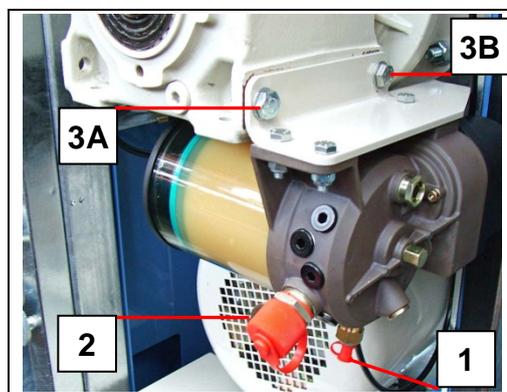
Precaución

No emplear grasa con partículas lubricantes sólidas. El equipo de lubricación podría dañarse.

Lubricantes recomendados:

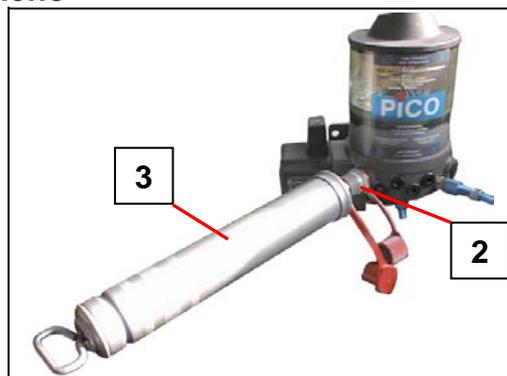
Grasa multiusos/cartucho para pistola de engrase GEDA, n.º de artículo 16744.

- Colocar la pistola de engrase manual en la boquilla de relleno (1) (situada en la parte inferior del recipiente de grasa) y bombear grasa en el recipiente.
- Rellenar el recipiente hasta la marca de "MAX".



Llenado rápido de la pistola de relleno

- Para proceder al llenado, desenroscar la tapa antipolvo de la conexión de llenado (2) e introducir del todo la boquilla de la pistola de relleno (3) en la conexión de llenado (2).
- Introducir la grasa a presión, hasta llegar al nivel "MÁX".



- ☞ Con la “tecla de prueba” (2S050 situada en la caja de distribución de la plataforma) se puede controlar el funcionamiento del equipo de lubricación.

Purgar el aire del equipo de lubricación

Si el interruptor final sufre una avería, el equipo de lubricación puede llegar a vaciarse. Entonces, después de reparar o sustituir el interruptor final, habrá que purgar el aire del equipo.

- Colocar la pistola de grasa en la boquilla (1).
- Rellenar por encima de la marca de “MIN” (4 cm).
- Retirar la manguera de lubricación de la caja de la bomba.
- Retirar el elemento de la bomba o el tapón roscado (M20x1,5) y dejar el dispositivo abierto hasta que salga grasa sin burbujas.
- Volver a enroscar el elemento de la bomba o el tapón roscado.
- Activar el impulso de lubricación hasta que salga lubricante sin burbujas.
(Tecla de prueba **2S050** en la caja de distribución de la plataforma)
- Volver a conectar la manguera de lubricación.

8.3.2 Controlar/reemplazar el aceite de engranaje

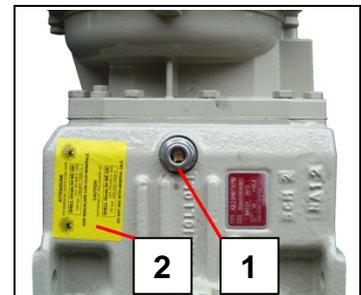
Aceite de engranaje:

Los motores tienen una lubricación de por vida. En condiciones normales no hace falta rellenar aceite. En caso de un uso intenso, será necesario cambiar el aceite cada 10.000 horas de servicio.

Cantidad

de llenado: Ver la mirilla de control (1)
engranaje/motor

Tipo de aceite: Ver el letrero indicador (2)
engranaje/motor



Antes de utilizar otras sustancias de funcionamiento, consulte siempre a GEDA.

Las cantidades sobrantes deben retornarse o desecharse por las vías de reciclaje previstas en la empresa o como disponga la ley.

Revisar el aceite del engranaje, rellenar en caso necesario. Tener en cuenta el manual de servicio del fabricante del engranaje en la instalación.

8.3.3 Control de las uniones roscadas

- Comprobar que los tornillos de unión del mástil estén bien colocados.

Par de apriete = 150 Nm (con una llave Allen de 24 mm)

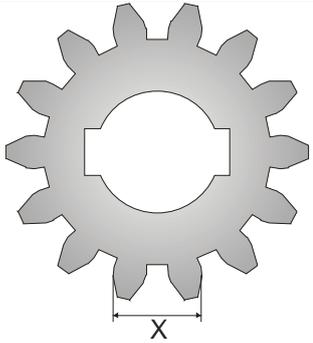
- Comprobar que el estribo del interruptor final esté bien colocado.

- Comprobar que los tornillos de los anclajes del mástil y del edificio estén bien colocados.
Par de apriete (acoplamiento de andamio) = 50 Nm

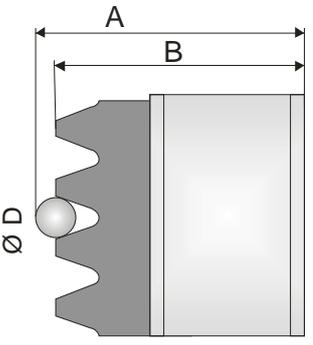
8.4 **Controles de desgaste**

	ADVERTENCIA
	<p>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.).</p>

8.4.1 **Piñón motor**

Número de dientes = 14		
Módulo m = 6		
Límite de desgaste		
Medida X mín.	Medida X referencia	
28,15 mm	28,85 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	
68,5 mm	69,6 mm	
Pernos de medición: (D) = 12 mm (+0,0 / - 0,11 mm)		
Medida auxiliar (B) = 65,2 mm		

Comprobar el buen asiento de todas las cremalleras. Apretar las cremalleras con 60 Nm s.n. (llave macho hexagonal de 8 mm)

8.4.3 Rodillos

Rodillo (blanco) n.º de art. 13060

Límite de desgaste (diámetro)		
Ø mín.	Ø normal	
77 mm	78 _{-0,30} mm	
Controlar además la holgura y el estado del cojinete. Debe estar presente el anillo de seguridad.		

Rodillo biselado (blanco) n.º de art. 18013

Límite de desgaste (diámetro)		
Ø mín.	Ø normal	
77 mm	78 _{-0,30} mm	
Controlar además la holgura y el estado del cojinete. Debe estar presente el anillo de seguridad.		

Rodillo (negro) n.º de art. 19983

Límite de desgaste (diámetro)		
Ø mín.	Ø normal	
76 mm	77 _{-0,30} mm	
Controlar además la holgura y el estado del cojinete. Debe estar presente el anillo de seguridad.		

Cambio del rodillo de rodadura

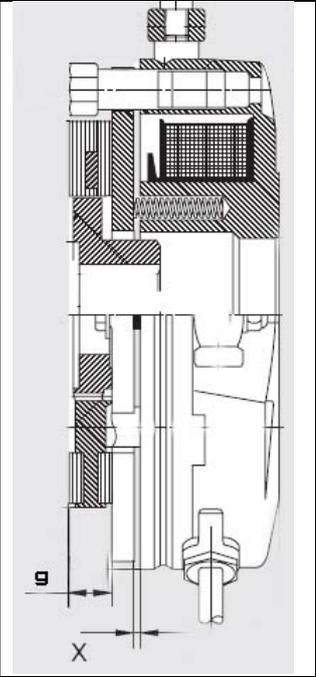
		PELIGRO
	<p>Peligro de muerte Caída de herramientas y piezas. Asegurar las herramientas y piezas para que no se puedan caer.</p>	

8.4.4 Freno de motor

Comprobar la distancia de frenado:

- Detener la plataforma cargada (ver capacidad de carga) en sentido de descenso (p. ej. en la zona de seguridad de 2 m). El recorrido de inercia de los frenos del motor no debe sobrepasar los 25 mm.

Límite de desgaste del forro de freno (g)	
mín.	nuevo
8 mm	11,5 mm
Límite de desgaste del entrehierro (X)	
máx.	Nominal
0,8 mm	0,2 mm



El diagrama muestra un corte transversal del freno de motor. Se observan varias piezas: un eje central, un tambor de freno, un resorte y un cuerpo magnético. Se indican dos dimensiones clave: 'g', que representa el espesor del forro de freno, y 'X', que representa el entrehierro entre las piezas.

El entrehierro debe ser igual en todos los puntos. Controlar el entrehierro en varios puntos.

Ajustar la holgura

Tener en cuenta, además de estas especificaciones, las instrucciones en el manual del fabricante. En caso de incumplimiento, GEDA queda exonerado de cualquier responsabilidad.

- Quitar la tensión del motor.
- Desenroscar los pernos del sistema de soltado manual.
- Soltar el tornillo de fijación y retirar la cubierta del ventilador.
- Sacar el anillo antipolvo de la ranura del cuerpo magnético y colocarlo sobre la placa del cojinete.
- Eliminar el polvo con aire comprimido.
- Soltar los tres tornillos del freno y reemplazar por tornillos nuevos.
- Los tornillos huecos se enroscan en el cuerpo magnético la medida que se vaya a reajustar.
- Volver a apretar los tres tornillos del freno.
- Controlar el entrehierro con un calibre de espesores.
- Comprobar que los tornillos huecos estén bien colocados.
- Realizar el ensamblaje siguiendo los mismo pasos pero a la inversa.
- Efectuar una prueba de funcionamiento.

8.5 Controles de funcionamiento

8.5.1 Revisar el dispositivo de retención (paracaídas)



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por fallo de componentes

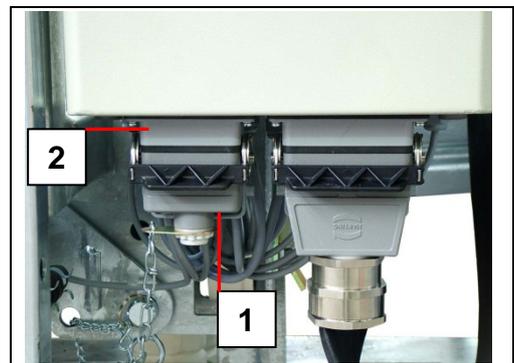
La prueba de retención solo debe llevarla a cabo una persona debidamente capacitada que haya designado el empresario y que, por su formación o por sus conocimientos y experiencia, esté en condiciones de evaluar los peligros y pueda juzgar si el estado de funcionamiento del dispositivo paracaídas es seguro.

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

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

Ejecución

- Girar el interruptor principal a la posición **CONECTADO**.
- Girar hacia la izquierda la llave en el control de la plataforma (posición **0**) y extraer.
- Cerrar la cubierta en el control de la plataforma y asegurarla con un candado.
- Extraer la clavija ciega (1) de la conexión enchufable (2) situada debajo de la caja de distribución de la plataforma.
- Introducir el mando para la prueba de retención en esta conexión enchufable.



- Pulsar el botón **ASCENSO** (3) hasta que la unidad de desplazamiento esté a una altura de 6 m.

- Girar la tecla giratoria para la prueba de retención (4) en el sentido de las agujas del reloj.

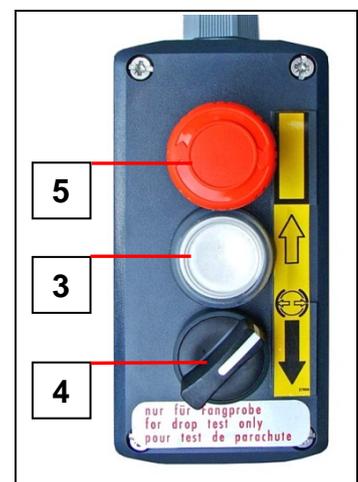
El freno se abre y la plataforma empieza a descender.

El dispositivo paracaídas debe detener la plataforma tras unos 2-3 m.

Si la plataforma no se detuviese:

- Soltar inmediatamente la tecla giratoria para la prueba de retención (4).

5 = botón de **PARADA DE EMERGENCIA**



8.5.2 La máquina ha pasado la prueba de retención

- Pulsar el botón **ASCENSO** (3).
La plataforma sale de la posición de retención.
 - Girar brevemente la tecla giratoria (4) (máx. 1 segundo).
La plataforma desciende.
 - Repetir la operación hasta que la plataforma haya bajado (esté por encima del amortiguador de tope).
 - Desenchufar el mando de la prueba de retención.
 - Introducir la clavija ciega en la conexión enchufable situada detrás de la caja de distribución de la plataforma.
- Verificar si → el paracaídas presenta algún daño.**

8.5.3 La máquina no ha pasado la prueba de retención

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

El dispositivo paracaídas se ha activado demasiado tarde

- Pulsar el botón **ASCENSO** (3).
La plataforma sale de la posición de retención.
 - Girar brevemente la tecla giratoria (4) (máx. 1 segundo).
La plataforma desciende.
- Repetir la operación hasta que la plataforma haya bajado (esté por encima del amortiguador de tope).

El dispositivo paracaídas no se ha activado

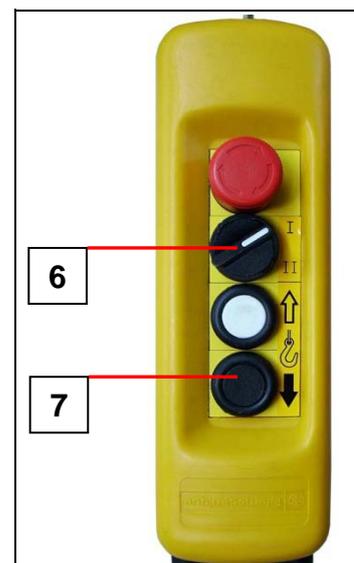
- Desenchufar el mando de la prueba de retención.
- Introducir la clavija ciega en la conexión enchufable situada detrás de la caja de distribución de la plataforma.

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

- **Conmutador selector** (6) en la posición "I"

- Pulsar el botón **DESCENSO** (7) y bajar la unidad de desplazamiento.

- Desconectar la máquina apagando el interruptor principal y asegurarla para que no pueda conectarse.
- Informar a la empresa explotadora y aclarar los pasos a seguir.



8.5.4 Verificar si el paracaídas presenta algún daño.

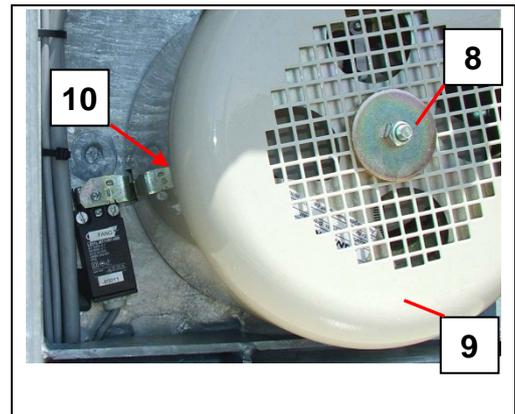
Si se detecta algún daño en el dispositivo paracaídas, reemplazarlo inmediatamente. Está prohibido usar la máquina hasta repararla.

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

- Girar el interruptor principal a la posición **DESCONECTADO**.
- Asegurarlo para que no pueda volver a conectarse.
- Aflojar la tuerca de seguridad (8).
- Retirar la cubierta protectora (9).

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.



- Colocar la cubierta protectora (9).

Colocar la cubierta protectora (9) de tal forma que el resalte de conmutación del interruptor de fin de carrera (10) encaje en la ranura de la cubierta protectora. (Alternativamente, girar la cubierta protectora en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que el resalte de conmutación (10) encaje en la ranura de la cubierta protectora.)

- Apretar la tuerca de seguridad (8).

8.5.5 Cambio del 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

	<p>ADVERTENCIA</p> <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>
	<p> PELIGRO</p> <p>Descarga eléctrica</p> <p>Antes de proceder a efectuar trabajos en el sistema eléctrico de la plataforma de transporte, desconectar el interruptor principal y bloquearlo. Por seguridad, extraer también el enchufe del tomacorrientes.</p>

9.1 Sistema de diagnóstico (opcional)

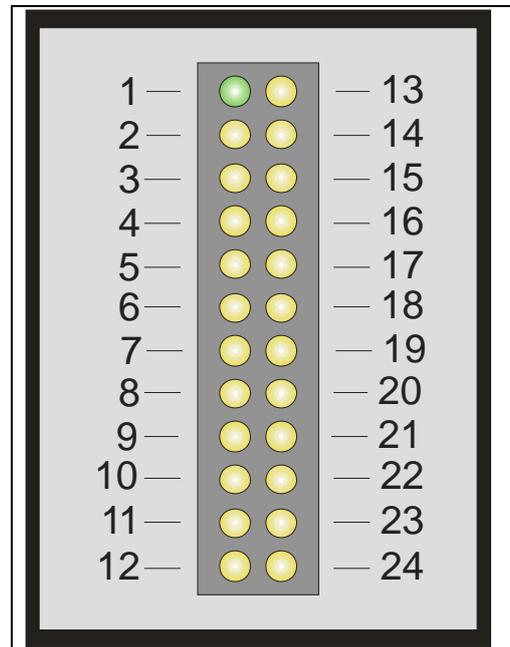
El sistema de diagnóstico se utiliza para la identificación rápida y sencilla de los estados de conmutación de los interruptores de fin de carrera y los botones de **PARADA DE EMERGENCIA**.

Después de introducir el comando de desplazamiento solo se puede iluminar el diodo verde.

Si no es el caso, la función correspondiente o el interruptor de fin de recorrido correspondiente deben revisarse.

Estados de conmutación del LED

- LED verde = **CONECTADO** por defecto
- LED amarillo = **DESCONECTADO** por defecto



Localización de fallos a través del sistema de diagnóstico

N.º LED	Significado del LED
1	Sistema de diagnóstico OK/READY
2	Se ilumina al accionar el botón de PARADA DE EMERGENCIA del control de la plataforma.
3	-
4	Se ilumina al accionar el interruptor de fin de carrera del dispositivo paracaídas.
5	Se ilumina al accionar el interruptor de FIN DE EMERGENCIA ARRIBA o ABAJO .
6	Se ilumina si el acceso de la plataforma al edificio no está bloqueado (barrera con compuerta de carga).
7	Se ilumina cuando la tracción en el soporte del cable de tracción es muy fuerte. (protección de cable)
8	Se ilumina cuando el acceso a la plataforma de la estación del suelo (puerta abatible/rampa) no está bloqueado.
9	-
10	Se ilumina al accionar el interruptor de fin de carrera de la protección del montaje.
11	Se ilumina al accionar el interruptor de fin de carrera de la pasarela de montaje.
12	-
13	Se ilumina al accionar el interruptor de fin de carrera de la rejilla antichoque.
14	-
15	Se ilumina al accionar el interruptor de fin de carrera de ASCENSO .
16	Se ilumina al accionar el interruptor de fin de carrera de DESCENSO .
17	-
18	-
19	-
20	-
21	-
22	-
23	-
24	-

9.2 **Tabla de averías**

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

Avería	Causa	Solución
<p>El testigo de control verde está apagado</p> 	<p>Enchufe de la red eléctrica retirado</p> <p>El interruptor principal está apagado</p> <p>La lámpara está averiada</p> <p>Fallo de fase*¹</p> <p>Secuencia de fase errónea*¹</p> <p>El cable de tracción está enchufado</p> <p>Los fusibles de la caja de distribución de la estación del suelo están bien</p>	<p>Enchufe de la red eléctrica insertado</p> <p>Encender el interruptor principal</p> <p>Cambiar la lámpara</p> <p>Medir las fases</p> <p>Corregir la secuencia de fase en el inversor de fase</p> <p>Insertar el cable de tracción</p> <p>Control/Corrección</p>
<p>El testigo de control verde se ilumina, la plataforma no se mueve.</p>	<p>Botón de PARADA DE EMERGENCIA (en un puesto de mando) pulsado</p> <p>Puerta de carga/Rampa abierta</p> <p>Barrera con compuerta de carga abierta</p> <p>Chapa de protección de montaje abierta</p> <p>Pasarela de montaje abierta</p> <p>Interruptor de FIN DE EMERGENCIA alcanzado</p> <p>Barrera del cercado del suelo abierta (opcional)</p> <p>Paracaídas actuado</p> <p>Interruptor de llave en el control de plataforma conectado en el modo de operación incorrecto</p>	<p>Desbloquear botón de PARADA DE EMERGENCIA</p> <p>Cerrar puerta de carga/rampa</p> <p>Cerrar barrera con compuerta de carga</p> <p>Enganchar arriba la chapa de protección de montaje</p> <p>Cerrar la pasarela de montaje y enclavar dos veces el gancho de seguridad</p> <p>Ver Plataforma desplazada muy arriba/abajo</p> <p>Cerrar la barrera del cercado del suelo</p> <p>Soltar el dispositivo paracaídas (ver capítulo 8.5.4)</p> <p>Activar el control con el interruptor de llave</p>
<p>La plataforma solo se desplaza hacia arriba</p>	<p>¿El interruptor final de DESCENSO funciona debidamente?</p>	<p>Comprobar/cambiar el interruptor de fin de carrera de DESCENSO</p>

Avería	Causa	Solución
La plataforma solo se desplaza hacia abajo	¿El interruptor final de ASCENSO funciona debidamente? La distancia del interruptor de proximidad para supervisar la cremallera es demasiado grande	Comprobar/cambiar el interruptor de fin de carrera de ASCENSO Ajustar la distancia a la cremallera (3-7 mm)
El testigo de control rojo se ilumina	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 9.2.2)	El interruptor de fin de carrera de ASCENSO es defectuoso Avería en la instalación eléctrica	Comprobar/cambiar el interruptor de fin de carrera de ASCENSO Comprobar instalación
La plataforma ha descendido demasiado (ver el capítulo 9.2.3)	El interruptor de fin de carrera de DESCENSO es defectuoso Avería en la instalación eléctrica Entrehierro del freno demasiado grande	Comprobar/cambiar el interruptor de fin de carrera de DESCENSO Comprobar instalación Ajustar la holgura
La puerta de acceso a la plataforma de la estación del suelo no se abre	La plataforma no se detiene con el interruptor final de DESCENSO en la estación del suelo El bloqueo de la puerta está defectuoso Fallo de tensión	Desplazar la plataforma al interruptor final de DESCENSO Desbloquear de emergencia la puerta. Cambiar el bloqueo averiado Restablecer el suministro de corriente

*1 Solo en máquinas con una conexión a red de 400 V

9.2.1 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 los sobrecalentamientos reiterados (por sobrecarga). - De lo contrario se acortará la vida útil del motor y de los frenos.

9.2.2 La plataforma ha ascendido demasiado

El interruptor final de emergencia de la plataforma puede llegar hasta el estribo del interruptor final de emergencia superior cuando:

- El interruptor final de ASCENSO está averiado.
- Se ha producido una avería en el sistema eléctrico.

Medida:

- Accionar el freno motor en la palanca de soltado de freno (ver el capítulo 9.3).

9.2.3 La plataforma ha descendido demasiado

Causa

El interruptor final de emergencia de la plataforma puede llegar hasta el estribo de aproximación del interruptor final de emergencia 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.
- Si la plataforma está sobrecargada.
- Si la plataforma se ha bajado mediante el desbloqueo manual.

Medidas a adoptar:

- Introducir el mando para la prueba de retención (ver el capítulo 8.5.1).
- Pulsar el botón de **ASCENSO** (1) desde fuera de la plataforma. La plataforma saldrá ahora de la posición FINAL.



Es imprescindible pulsar el botón de “ASCENSO” (1), porque este control puentea el interruptor final de emergencia. Si se presiona por equivocación el botón giratorio, se soltará el freno motor y el motor puede colocarse sobre el pedestal con demasiada fuerza (peligro de daños).

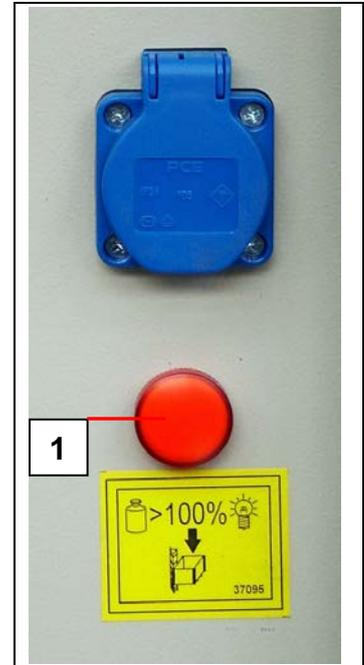


Si este efecto se produce repetidamente, aunque la plataforma no esté sobrecargada, hay que encargar la comprobación y ajuste del freno a una persona con la formación correspondiente.

9.2.4 El dispositivo de advertencia de sobrecarga se ha activado

La máquina está equipada con un dispositivo de advertencia de sobrecarga que impide que la plataforma arranque estando sobrecargada. Cuando la plataforma está sobrecargada, se enciende el testigo de control rojo (1) que hay en la caja de distribución del carro.

- Reducir la carga en la plataforma hasta que se apague el testigo de control rojo (1).
- Solo entonces se podrá desplazar el elevador.



9.3 **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 dispositivo paracaídas.

	ADVERTENCIA
	A la hora de organizar y ejecutar los trabajos de rescate, si el encargado del ascensor no está absolutamente seguro de cómo hacerlo y no se siente capacitado para ello, deberá informar a otros puestos o instancias de socorro correspondientes (como pueden ser los bomberos, otros servicios públicos de emergencia o el servicio de seguridad de la fábrica).

9.3.1 **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.
- Establezca contacto con las personas atrapadas en la unidad (si las hubiera).
- 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 dispositivo paracaídas.
- Informe a las personas retenidas sobre los pasos a seguir.
- Informe a algún superior sobre la avería.
- Informe a los equipos de socorro (si se aplica).

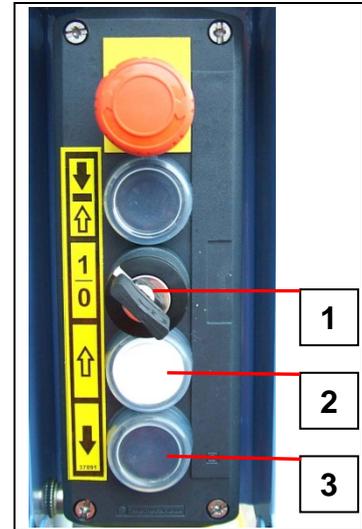


El encargado de mantenimiento/personal de rescate puede variar el orden de las medidas según aconseje la situación concreta.

9.3.2 Plan de acción para el rescate

Medida 1: Comprobar el interruptor de llave.
Puede que se haya accionado accidentalmente.

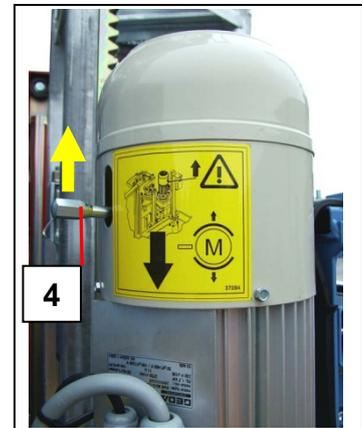
- Girar el interruptor de llave (1) a la posición I.
 - Presionar el botón de **ASCENSO** (2) o **DESCENSO** (3) para continuar el desplazamiento.
- La plataforma se pone en marcha.



Medida 2: Rescate por propios medios mediante la **salida de EMERGENCIA**.

La salida de **EMERGENCIA** tiene como único objetivo llegar a la planta inmediatamente inferior en caso de emergencia. Puede que entonces las personas retenidas puedan evacuarse por sí mismas.

- Soltar el freno motor levantando con mucho tacto la palanca de soltado del freno (4). - La plataforma se desliza hacia abajo.



Evitar que se sobrecaliente el freno. El proceso de descenso debe interrumpirse cada 1-2 metros durante 2 o 3 minutos. Como punto de orientación se puede tomar la longitud de un elemento de mástil.



La palanca de soltado del freno se tiene accionar con la máxima precaución para evitar que intervenga el dispositivo paracaídas. Una vez que haya intervenido el dispositivo paracaídas, ya no queda más remedio que izar la plataforma.

Medida 3: Rescate según el plan de emergencia del titular de la instalación.

9.4 **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 formular sus 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 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 1.4

10 Eliminación de la máquina al final de su vida útil

Al llegar al fin de su vida útil, la máquina debe desarmarse debidamente y eliminarse conforme a las disposiciones nacionales correspondientes.

Al desechar los componentes de la máquina, 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 Documentación de las inspecciones

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"/> ninguno <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"/> es necesaria <input type="checkbox"/> no es necesaria
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Lugar y fecha	Firma (Perito o persona autorizada y capacitada*)
---------------	------------------------------------------------------



*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"/> ninguno <input type="checkbox"/> de los siguientes defectos:						
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>						
Alcance de la inspección:						
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>						
Inspecciones parciales pendientes:						
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>						
La continuación del servicio está: <input type="checkbox"/> prohibida <input type="checkbox"/> permitida	Una inspección posterior <input type="checkbox"/> es necesaria <input type="checkbox"/> no es 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:						
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>						
Los defectos han sido solucionados:						
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>						

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"/> ninguno <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"/> es necesaria <input type="checkbox"/> no es 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"/> ninguno <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"/> es necesaria <input type="checkbox"/> no es 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"/> ninguno <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"/> es necesaria <input type="checkbox"/> no es 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"/> ninguno <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"/> es necesaria <input type="checkbox"/> no es 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:						
_____ _____						

Espacio para notas

Nota registrada
Nombre: / Fecha
Posición

