

Manual de operación

GEDA[®]
MULTILIFT P18 P

Elevador

para llegar a puestos de trabajos situados en un nivel superior según la Directiva europea de Máquinas 2006/42/CE

Copia de la Declaración de conformidad



Declaración de conformidad EU



El fabricante

GEDA-Dechentreiter GmbH & Co. KG

Mertinger Str. 60

D-86663 Asbach-Bäumenheim

declara por la presente que la máquina

Denominación: **Elevador para transporte de personas y material**
(uso permanente en áreas no públicas por personas autorizadas)Tipo: **GEDA® MULTILIFT P18 P**

N.º de fábrica: 35M

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

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

2014/35/EU Directiva de baja tensión

2014/30/EU Directiva CEM

2000/14/CE Directiva sobre emisiones sonoras

Procedimientos para la evaluación de la conformidad aplicados:

Anexo VIII

Anexo IV

Anexo II

Anexo V

Normas (armonizadas) aplicadas:

EN ISO 12100:2010

EN12159:2010

EN 60204-1/32:2008

Proceso de examen de tipo EU:

Certificado de examen de tipo

NL 10-400-1001-068-12 Rev. 1

Organismo Notificado Europeo 0400

LIFTINSTITUUT

Buikslotermeerplein 381

1020 MA Amsterdam

Esta declaración EU de conformidad 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.

Asbach-Bäumenheim, a 14/04/2015

Johann Sailer
(Director gerente)

Índice:

1	Aspectos generales	7
1.1	Notas generales sobre este manual de servicio.....	7
1.2	Datos sobre la máquina	8
1.3	Nombre y dirección del fabricante.....	8
1.4	Indicaciones sobre el autor y los derechos de propiedad intelectual	9
1.5	Indicaciones para el titular de la instalación.....	9
1.6	Uso reglamentario de la máquina.....	10
1.6.1	Requisitos que debe cumplir el personal de montaje.....	11
1.6.2	Personal operario.....	11
1.6.3	Utilización impropia e ilícita.....	11
2	Información general de seguridad.....	12
2.1	Riesgos residuales.....	12
2.2	Indicaciones de seguridad para el personal operario.....	13
2.3	Indicaciones de seguridad para el transporte.....	14
2.4	Indicaciones de seguridad para el funcionamiento	15
2.5	Indicaciones de seguridad con respecto al mantenimiento, la puesta a punto y la resolución de anomalías.....	16
2.6	Seguridad en los trabajos de electricidad.....	18
2.7	Inspecciones	19
3	Descripción técnica	20
3.1	Descripción de funcionamiento	20
3.2	Equipamiento de la máquina	21
3.2.1	Carro con accionamiento	22
3.2.2	Armario de distribución hacia caja de cableado y cable de tracción	23
3.2.3	Control de la estación del suelo	25
3.2.4	Mando de control en las plantas	25
3.2.5	Control de cabina.....	26
3.2.6	Sistema de interfono	27
3.2.7	Teléfono de emergencia	27
3.2.8	Iluminación de la cabina y luz de emergencia.....	28
3.2.9	Escotilla del techo	28
3.2.10	Puerta corredera	29
3.3	Datos técnicos.....	31
3.3.1	Condiciones ambientales y de servicio	31
3.3.2	Velocidades.....	32
3.3.3	Consumo nominal de corriente eléctrica	32
3.3.4	Altura de montaje.....	33
3.3.5	Altura de acceso (altura del umbral)	33
3.3.6	Emisiones.....	33
3.3.7	Oscilaciones en la cabina	33
3.3.8	Mástil.....	34
3.3.9	Datos con la cabina de 2,0 m x 1,4 m.....	36
3.3.10	Datos con la cabina de 2,6 m x 1,4 m.....	37
3.3.11	Datos con la cabina de 3,2 m x 1,4 m.....	38
3.3.12	Pasarela de montaje	38
3.3.13	Viga elevadora	38
4	Funcionamiento.....	39

4.1	Seguridad durante el funcionamiento	39
4.2	Puesta en funcionamiento	40
4.3	Manejo de las puertas correderas de la estación del suelo y de la cabina.....	41
4.4	Manejo de las puertas de planta.....	41
4.5	Manejo del mando de control	42
4.5.1	Paradas:	42
4.5.2	Control de cabina	42
4.6	Detención en caso de emergencia	43
4.7	Interrupción o finalización del servicio	43
5	Anomalías, diagnóstico y reparación	44
5.1	Indicaciones básicas de seguridad a la hora de localizar y solucionar averías.....	44
5.2	Búsqueda de averías.....	44
5.2.1	La cabina no se mueve	46
5.2.2	Los motores no alcanzan toda su potencia:	47
5.2.3	El testigo de control de sobrecarga está encendido.....	47
5.2.4	La puerta de la cabina, del cercado o de la planta no se pueden abrir ...	48
5.2.5	La cabina ha ascendido demasiado	48
5.2.6	La cabina ha descendido demasiado	49
5.2.7	El convertidor de frecuencia se ha desconectado	50
5.2.8	El sistema paracaídas se ha activado	51
5.3	Rescate de personas u objetos retenidos en la cabina	53
5.3.1	Primeras medidas a adoptar en caso de rescate	53
5.3.2	Rescate de la cabina.....	54
5.3.3	Salvamento de las personas retenidas en el interior.....	56
5.3.4	Salir de la cabina por la pasarela de montaje.....	57
5.4	Puesta a punto	58
6	Eliminación de la máquina al final de su vida útil	58

1 Aspectos generales

1.1 *Notas generales sobre este manual de servicio*

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

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

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

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

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!



Indicación de atención

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



Aviso

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

1.2 Datos sobre la máquina

Tipo de la máquina	MULTILIFT P18 P
N.º de aparato	35M00_____
Año de fabricación	Ver placa de características
Versión de la documentación	04/2015

1.3 Nombre y dirección del fabricante

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

Direcciones del Departamento comercial y del Servicio técnico:

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

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

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

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

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

El presente manual de servicio es un componente integrante esencial de la máquina. El titular 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 añadiendo las **directivas internas** que exijan las **normativas nacionales sobre prevención de accidentes y protección medioambiental**. Debe incluir también las informaciones pertinentes sobre los deberes de supervisión y notificación a la vista de las circunstancias concretas de la empresa, p. ej. con respecto a la organización y los procesos de trabajo, y al personal empleado.

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

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

¡**Los dispositivos de primeros auxilios** (botiquines, etc.) deben mantenerse en un lugar próximo y accesible!

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

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

Para todas las actividades descritas en este manual asigne **personal cualificado o personal correspondientemente instruido**. Defina claramente las competencias y responsabilidades para el manejo y el mantenimiento preventivo y proactivo. ¡Tenga en cuenta la edad mínima fijada por ley!

1.6 **Uso reglamentario de la máquina**

El **GEDA Multilift P18 P** es un elevador de cremallera para el uso permanente en máquinas e instalaciones con el objetivo de alcanzar puestos de trabajo situados en un nivel superior.

- Solo puede ser utilizado por parte de personal instruido en su manejo.
- Está previsto para transportar material y 20 personas como máximo que puedan salir de la cabina en los pasos instalados y asegurados.
- La operación del elevador está permitida solo si la velocidad del viento no sobrepasa los 72 km/h (\approx vientos de fuerza 7 u 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.

Hay que tener en cuenta y atenerse a las indicaciones del capítulo 3.3 “Datos técnicos”.

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

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

Otros aspectos inherentes al uso previsto

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

1.6.1 Requisitos que debe cumplir el personal de montaje

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

1.6.2 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 la empresa.
- Estar instruidas en el manejo e informadas sobre los peligros.
- Estar familiarizadas con el manual de instrucciones,
- Cumplir los reglamentos nacionales.
- Notificar inmediatamente los daños a anomalías al encargado del elevador,

1.6.3 Utilización impropia e ilícita

- No está permitido instalar el **GEDA MULTILIFT P18 P** sin apoyos ni anclaje.
- No están autorizados a manejar el **GEDA MULTILIFT P18 P** los niños, las personas que no hayan sido instruidas en el manejo y las que no estén familiarizadas con el Manual de operación.

Consecuencias de un empleo inadecuado del aparato

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

2 Información general de seguridad

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

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

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

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

Consecuencias derivadas del incumplimiento de las indicaciones de seguridad

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

2.1 *Riesgos residuales*

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

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



Precaución

- No quite los letreros adhesivos de seguridad. Los letreros que sean ilegibles deben sustituirse.
- Peligro por trabajos realizados en el sistema eléctrico.
- riesgo por un manejo inadecuado (incumpliendo lo dispuesto en el Manual de operación),
- riesgo derivado de operar una máquina a la que no se proporcione el mantenimiento adecuado.

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

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

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

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

¡Verificar al menos **una vez por jornada** que la máquina no presenta ningún daño ni desperfecto detectable a simple vista! Notificar inmediatamente a la persona o instancia competente cualquier modificación (incluyendo los cambios en el comportamiento del servicio). En caso necesario, ¡detener el servicio de la máquina inmediatamente y asegurarla! Las **competencias y responsabilidades** para las distintas actividades en el marco del manejo, mantenimiento y puesta a punto de la máquina deben estar claramente definidas y los implicados deben atenerse a lo establecido. Esta es la única manera de evitar comportamientos erróneos, especialmente en las situaciones de peligro.

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

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

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

2.3 **Indicaciones de seguridad para el transporte**

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

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

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

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

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

Los pesos y medidas figuran en el capítulo Datos técnicos (3.3).

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

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

Observe los **pictogramas de los embalajes**.

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

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

2.4 **Indicaciones de seguridad para el funcionamiento**

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

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

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

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

Si la velocidad del viento supera los 72 km/h (45 mph), 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. No colocar ningún objeto debajo de la máquina.

Las **personas que viajen** en el elevador deben atenerse a las **indicaciones del conductor** del mismo, especialmente a no salir trepando por encima del material estibado en él.

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**. 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**.



Encontrará más información sobre el mantenimiento en general y acerca de los plazos de mantenimiento y puesta a punto en las instrucciones de mantenimiento.

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

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

Eliminar sin demora cualquier avería que pueda menoscabar la seguridad.

Para ejecutar los **trabajos de mantenimiento y puesta a punto** es indispensable tener un **equipamiento de taller** adecuado. ¡En los trabajos de mantenimiento a gran altura debe llevarse un dispositivo de protección contra caídas! 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 racores) para eliminar de ellas el aceite, las sustancias necesarias para el funcionamiento, la suciedad y los conservantes. No se deben utilizar limpiadores agresivos. ¡En los trabajos de mantenimiento y puesta a punto, deberán **apretarse** siempre de nuevo con el **par de apriete** prescrito las **uniones roscadas que se hayan aflojado!**

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

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

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

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

Facilitar los medios necesarios para eliminar de modo seguro y respetuoso con el medio ambiente los residuos de sustancias industriales y las piezas inservibles (ver también el capítulo 6).



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

2.6 Seguridad en los trabajos de electricidad

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

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

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

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

Solo está permitido utilizar fusibles originales con las intensidades de corriente prescritas. No arregle ni puentee nunca los fusibles defectuosos. Sustituya los fusibles por otros del mismo tipo.

Las modificaciones en el programa del control pueden afectar negativamente a la seguridad de funcionamiento. Los cambios en el programa requieren siempre y sin excepción la autorización del fabricante.

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.

2.7 **Inspecciones**

GEDA MULTILIFT P18 P es una máquina conforme a la Directiva CE de máquinas 2006/42/CE. Una copia de la declaración de conformidad está impresa en este manual de instrucciones.

Pruebas después de cada montaje, → ver las instrucciones de montaje

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.

Pruebas periódicas:

(Ver las instrucciones de mantenimiento)

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



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 prueba deberán ser más breves.

- Los resultados de la prueba recurrente se pueden consignar por escrito en el apéndice de este Manual de operación.

3 Descripción técnica

3.1 Descripción de funcionamiento

El **GEDA MULTILIFT P18 P** es un elevador de cremallera para el uso permanente en máquinas e instalaciones con el objetivo de alcanzar puestos de trabajo situados en un nivel superior y se emplea para transportar materiales o un máximo de 20 personas. Sólo se puede entrar y salir de la cabina por los pasos instalados al efecto y asegurados.

- La máquina está provista de un dispositivo de sobrecarga, que, al sobrepasarse la capacidad máxima de carga, desconecta el movimiento del elevador en cualquier sentido y se enciende en el sistema de control de la cabina una lámpara roja avisando de la sobrecarga.
- La velocidad de elevación del elevador es de máx. 40 m/min.
- La instalación del ascensor está formada por la estación del suelo y las paradas en las plantas superiores.
 - Cada parada superior tiene una puerta de planta bloqueada y con puertas de hoja con apertura manual. Las puertas de hoja solo pueden abrirse si la cabina está detenida delante de esa parada concreta.
 - En el cercado del suelo y en la cabina hay dos puertas correderas que también están bloqueadas. Para acceder a la cabina hay que abrir por separado tanto la puerta del cercado o de la planta y la puerta de la cabina. La puerta de la cabina solo se puede abrir cuando la cabina está parada delante de la puerta correspondiente del cercado o de la planta.
- La cabina solo puede ponerse en movimiento cuando la puerta del cercado, todas las puertas de las plantas y las de la cabina estén cerradas.
- La cabina se enciende con el interruptor de llave del control de la cabina.
- La cabina del elevador se puede llamar desde todas las paradas.
- Con el mando de la cabina se puede dirigir el elevador a la parada que se desee.
- Con el interfono de la cabina se puede establecer comunicación con la estación del suelo.

3.2 Equipamiento de la máquina



1 = cercado de 2,50 m
con puertas correderas

2 = pedestal con mástil base

3 = caja de cableado para el
cable plano

4 = carro con accionamiento a la
derecha y freno de retención

5 = cabina

6 = puertas correderas de la
cabina

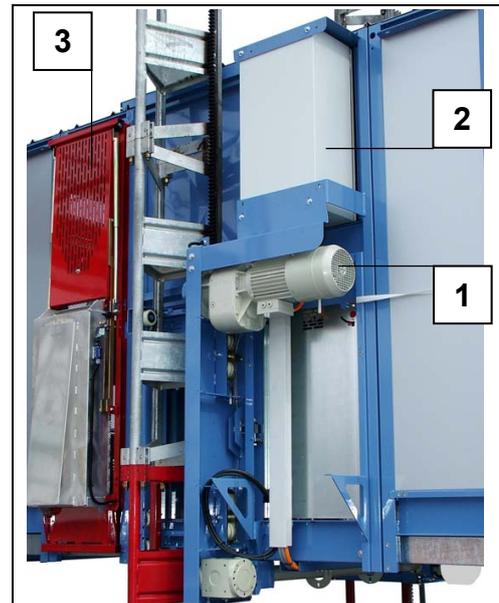
7 = cable de tracción

8 = armario de distribución
del control de la cabina

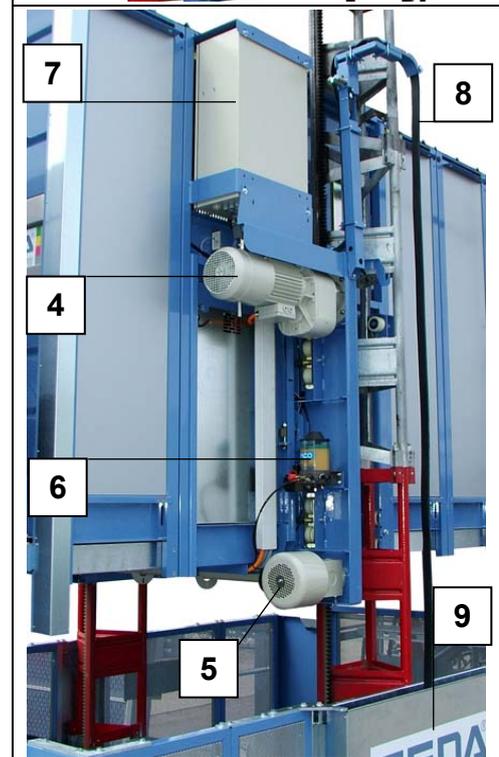
9 = extensión del mástil

3.2.1 Carro con accionamiento

- 1 = motor de accionamiento izquierdo
- 2 = armario de distribución del convertidor de frecuencia
- 3 = pasareala de montaje izquierda



- 4 = motor de accionamiento derecho
- 5 = dispositivo paracaídas
- 6 = dispositivo de engrase automático
- 7 = armario de distribución del mando de cabina
- 8 = cable de tracción
- 9 = caja de cableado para el cable plano

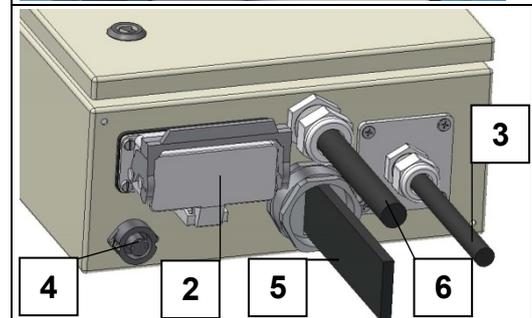


3.2.2 Armario de distribución hacia caja de cableado y cable de tracción

1 = interruptor principal

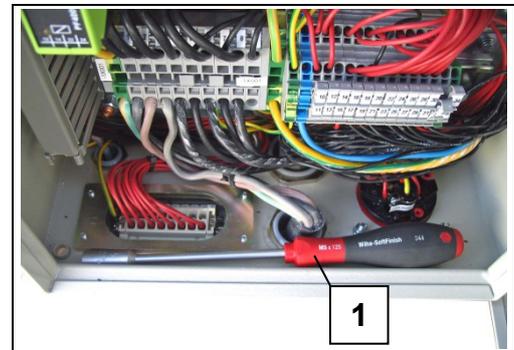


2 = toma de enchufe (control del suelo)
 3 = cable de entrada para el control de las puertas de planta
 4 = toma de enchufe para dispositivo de apoyo auxiliar
 5 = cable de tracción
 6 = cable de alimentación



Llave triangular

La llave triangular se encuentra en el armario de distribución de la caja de cableado.



Con la llave triangular se pueden abrir o cerrar los armarios de distribución, el desbloqueo de emergencia de las puertas correderas y el cierre de seguridad de la pasarela de montaje.

Dispositivo conector para el cable de tracción



El dispositivo conector se debe insertar después de cambiar el cable de tracción en el armario de distribución del control de la cabina.

- Con la llave triangular (en el armario de distribución para la caja de cableado) puede desenclavarse y abrirse el panel con el interfono (1).



- Insertar la clavija (7) del cable de tracción en la toma que hay debajo de la caja de distribución y asegurar mediante el estribo.

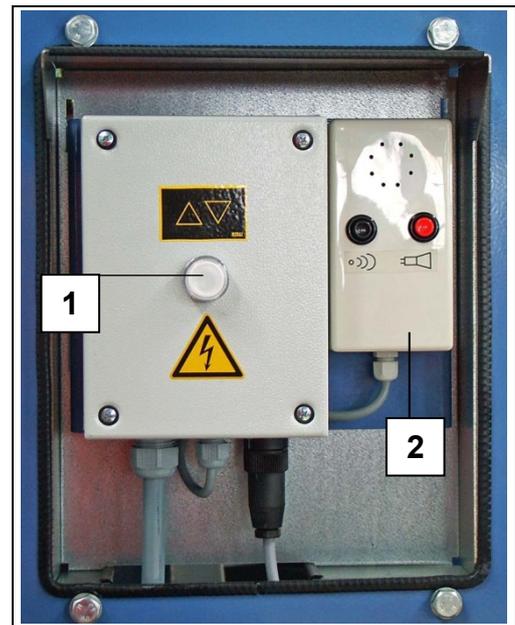
3.2.3 Control de la estación del suelo

1 = botón de llamada
2 = sistema de interfono

La cabina se puede solicitar pulsando el botón de llamada (1) desde las paradas superiores.



Este botón (1) se enciende al activarse hasta que la cabina se detiene en la estación del suelo.



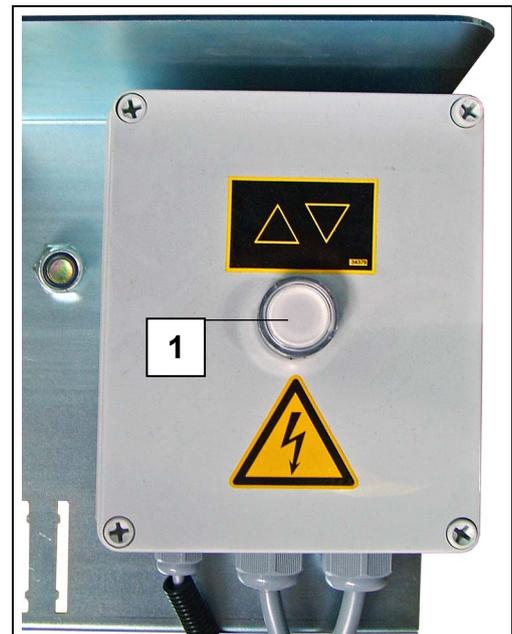
3.2.4 Mando de control en las plantas

1 = botón de llamada

La cabina se puede llamar desde todas las plantas pulsando el **botón de llamada** (1).



Este botón (1) se enciende al activarse hasta que la cabina se detiene en esa planta.



3.2.5 Control de cabina

1 = Interruptor de llave para conectar o desconectar el elevador

2 = testigo de funcionamiento

Luz permanente

→ el elevador está operativo

Luz con intermitencia lenta

→ Falta de grasa en el dispositivo de lubricación

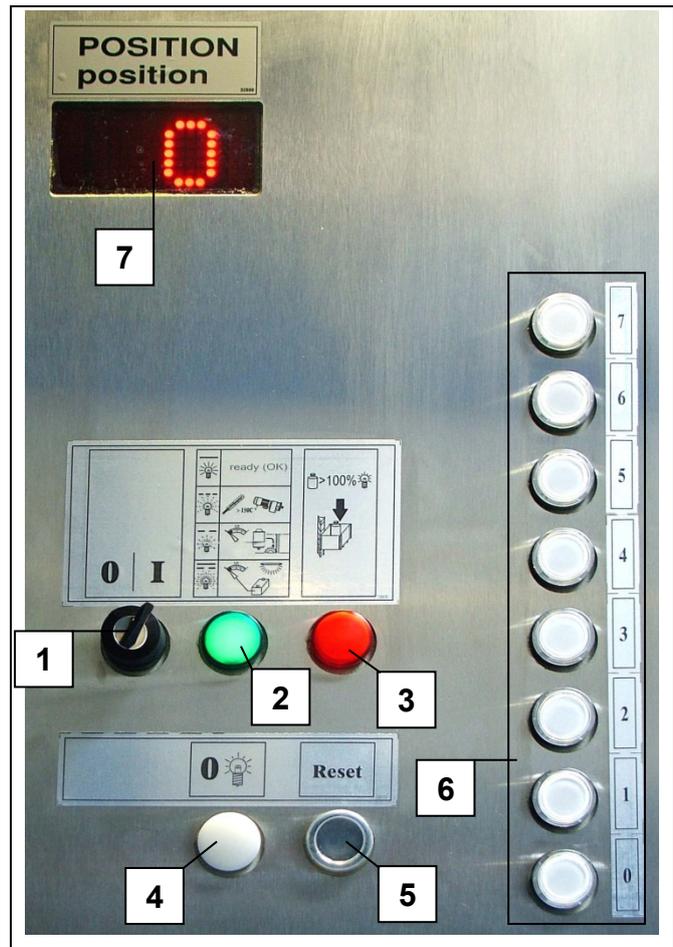
Luz con intermitencia rápida

→ Temperatura excesiva del motor

→ Temperatura excesiva de resistencia de freno

Luz intermitente en intervalos #

→ La luz de emergencia no está lista para el funcionamiento. (No se alcanza la capacidad mínima del acumulador)



3 = Testigo de control de sobrecarga

4 = luz de emergencia (se enciende en caso de corte eléctrico)

5 = tecla de reset para el convertidor de frecuencia

6 = botón de destino para las paradas

7 = indicación de piso

En caso de periodos prolongados de inactividad (desconexión del interruptor principal > 40 h), el testigo de control parpadea mientras se cargan los acumuladores. Los acumuladores están recargados a las 2 o 3 horas y entonces el testigo de control permanece encendido. En caso contrario, puede que los acumuladores estén defectuosos y haya que cambiarlos.

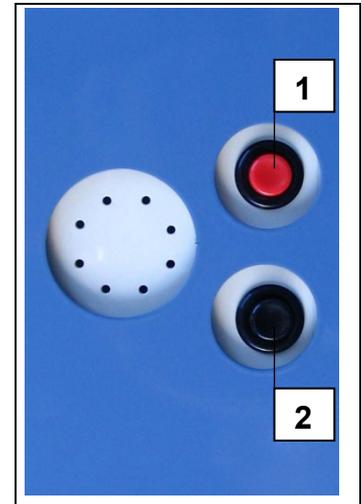
3.2.6 Sistema de interfono

Si alguien se queda retenido en la cabina, mediante el interfono puede establecer contacto con el personal del suelo.

El dispositivo de llamada de emergencia se compone de los módulos de interfono junto al armario de distribución del control del suelo y del mando de la cabina.

Establecimiento de una conexión de comunicación

- Pulse el botón de llamada rojo (1) y manténgalo pulsado hasta que conteste la estación llamada.
- Pulse el botón negro de comunicación (2) para hablar con la estación llamada (hacer llegar el propio mensaje).
- Después de enviar el mensaje, suelte el botón negro de comunicación para poder recibir el mensaje del interlocutor.



3.2.7 Teléfono de emergencia

Teléfono de emergencia GEDA

Si hay personas retenidas en la cabina, con el teléfono de emergencia pueden establecer comunicación con equipos de salvamento o con el vigilante del elevador.

- Pulse el botón de llamada (3) durante 10 seg. como mínimo. El teléfono de emergencia marcará automáticamente el número que haya programado el titular del elevador.

Indicación:

El número de teléfono debe programarse antes de la primera puesta en funcionamiento.



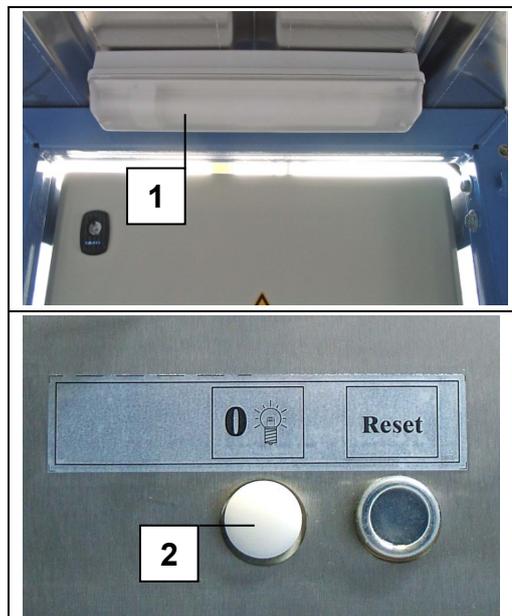
Número de emergencia del titular

El titular de la instalación registra el número de emergencia al recibir la instalación.

El titular de la instalación redactará las instrucciones pertinentes sobre la manera de establecer comunicación con el teléfono de emergencia.

3.2.8 Iluminación de la cabina y luz de emergencia

- La iluminación de la cabina (1) permanece encendida mientras el interruptor principal está conectado.
- La iluminación de emergencia (2) se conecta automáticamente cuando la instalación elevadora deja de recibir suministro de corriente.



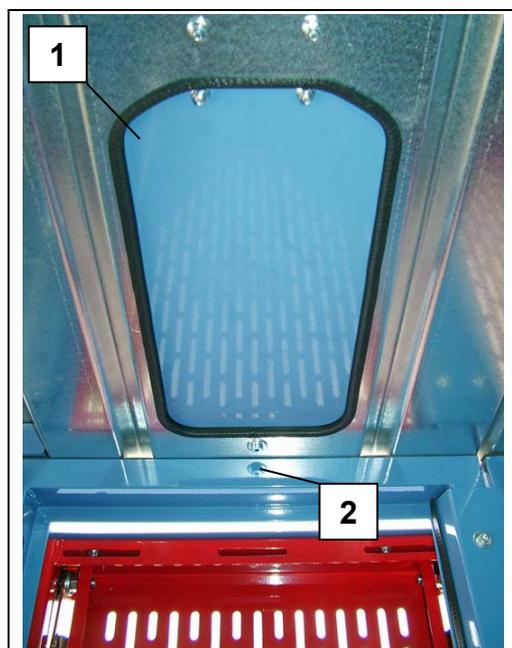
3.2.9 Escotilla del techo

Para transportar el materiales que sean más largos que la cabina (como por ej. tubos), se puede abrir una trampilla en el techo de la cabina.

- Soltar el tornillo (2) y retirarlo.
- Abrir la tapa (1) hacia arriba.



AVISO:
Tenga siempre cuidado de que no sobresalga lateralmente ningún material obstruyendo el trayecto del elevador.



3.2.10 Puerta corredera

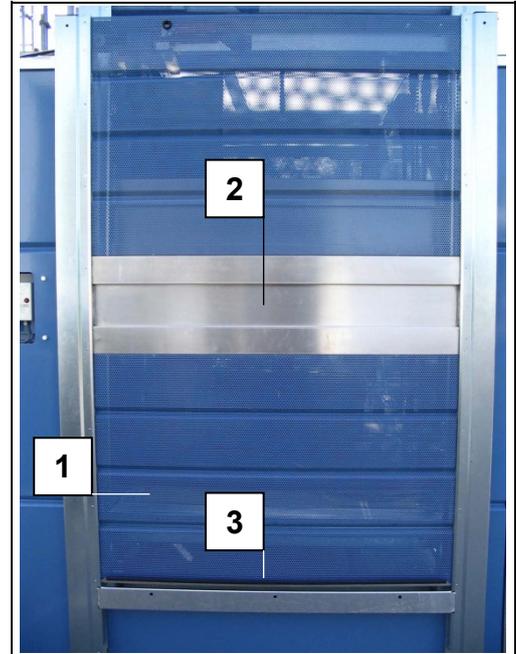
Sólo está permitido abrir la puerta corredera cuando la cabina esté ante el dispositivo de planta (si ha sido parada por el interruptor final de piso) o cuando esté abajo, en el suelo (si ha sido parada por el interruptor final de descenso). En todos los casos, solo se puede abrir la puerta corredera que esté delante de la puerta corredera o de la barrera del cercado del suelo o de un dispositivo de pisos.

Abrir la puerta corredera (1)

- Empuje hacia arriba, hasta el tope, la puerta corredera tomándola por el asidero central (2).

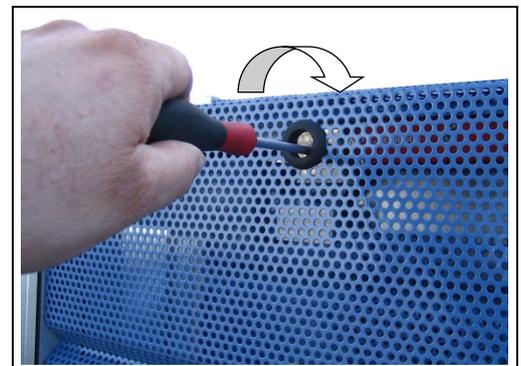
Cerrar la puerta corredera (1)

- Baje la puerta corredera tirando del asidero inferior (3) hasta que la puerta se cierre del todo.



Desbloqueo de emergencia

- Para el desbloqueo de emergencia, inserte la llave triangular en el orificio en la parte de fuera de la puerta corredera y gírela hacia la derecha.
- Después del desbloqueo vuelva a girar la llave a la posición de salida.



Mando para prueba de retención del sistema paracaídas



Está prohibido utilizar el control de prueba de retención durante el funcionamiento normal o el montaje del elevador. Este sistema de control tiene como única utilización prevista la prueba de retención o de liberación cuando la plataforma está demasiado abajo.

El empleo del control de prueba de retención queda reservado a personas con los conocimientos técnicos correspondientes.



3.3 **Datos técnicos**

3.3.1 **Condiciones ambientales y de servicio**

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

Margen de temperaturas:	mínima	-20 °C
	máxima	+40 °C
Velocidad del viento:		
Servicio, mantenimiento y puesta a punto		72 km/h como máximo
Montaje		45 km/h como máximo

Condiciones meteorológicas:

No debe haber tormentas con riesgo de descarga de rayos.

Bajo condiciones climatológicas extremas puede ser necesario suspender o prohibir el servicio de la máquina, aunque las condiciones ambientales y de servicio sigan estando dentro de los márgenes indicados. Por ejemplo, si se producen los fenómenos atmosféricos concomitantes de helada intensa y tormenta. El titular de la instalación debe prever el reglamento pertinente para estos casos.

Atmósfera:

Transporte de personas:

La composición atmosférica debe ser adecuada para la permanencia de personas. Debe impedirse especialmente una reducción del contenido de oxígeno si el aire es expulsado o se consume. No deben sobrepasarse los valores límite legales para concentraciones de sustancias tóxicas/aerosoles y polvos en el puesto de trabajo.

Transporte de materiales:

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

3.3.2 Velocidades

Velocidad de elevación

Servicio máx. 40 m / min.

Montaje 10 m / min.

Dispositivo paracaídas

FV45 (MULTILIFT P18 P hasta 2000 kg)

Velocidad de activación aprox. 55 m/min.

Aceleración de la gravedad en la cabina
con **PARADA DE EMERGENCIA** < 1 g

3.3.3 Consumo nominal de corriente eléctrica

Unidad base

Tensión de servicio 400 V / 50 Hz / 3Ph/PE

Fusible de red 3 x 32 A

Categoría de protección IP 54 (NEMA 3)

Accionamientos

Potencia 2 x 7,5kW

Tensión 380 V / 65 Hz

Consumo de corriente 2 x 16,5 A

Duración de conexión (DC) S1 (100%)

3.3.4 Altura de montaje

Montaje vertical máx. 100 m

Si desean construirse estructuras más altas, consultar al fabricante.

3.3.5 Altura de acceso (altura del umbral)

Altura de acceso 0,45 m

Altura de acceso con carro de cables 0,87 m

3.3.6 Emisiones

Nivel de presión acústica < 78 L_{PA}

3.3.7 Oscilaciones en la cabinaSímbolos

a = valor eficaz de la aceleración no ponderada

a_w = valor eficaz de la aceleración ponderada en frecuencia según la norma ISO 2631-1:1997

a_{wx} = a_w en m/s² para la dirección x con la frecuencia de ponderación W_d

a_{wy} = a_w en m/s² para la dirección y con la frecuencia de ponderación W_d

a_{wz} = a_w en m/s² para la dirección z con la frecuencia de ponderación W_k

Dirección horizontal x

Dirección horizontal y

dirección vertical z

Dirección puerta de la cabina

transversal a la dirección x

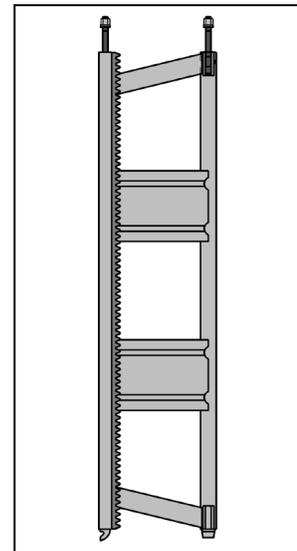
Unidad de desplazamiento

Estado de funcionamiento	aceleración de las vibraciones ponderada en frecuencia a_w		
	a_{wx}	a_{wy}	a_{wz}
Viaje hacia arriba / abajo	0,03 -0,1 m/s ²	0,03 -0,1 m/s ²	0,15 -0,5 m/s ²

3.3.8 Mástil

Solo está permitido utilizar segmentos de mástil originales GEDA.

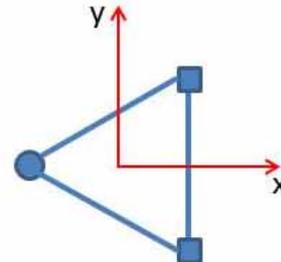
Largo	1,5 m
Peso	44,4 kg
Par de apriete (cáncamos)	150 Nm (ancho de llave 24 mm)
Primer anclaje del mástil	≤ 8 m
Distancia vertical de los anclajes del mástil	≤ 10 m
Distancia vertical de la guía del cable de tracción	≤ 6 m
Longitud máx. en voladizo del mástil	
Funcionamiento	2,0 m
Montaje (máx. 500 kg)	9,5 m
Mástil de expansión térmica	0,012 mm / m



Inclinación mástil
en montaje vertical

Máx. Altura constructiva (H)
500

en dirección X e Y



Ejemplo 1

Altura constructiva = 50 m

$$\frac{50 \text{ m}}{500} = 0,1 \text{ m}$$

Ejemplo 2

Altura constructiva = 100 m

$$\frac{100 \text{ m}}{500} = 0,2 \text{ m}$$



Compruebe la inclinación durante y después del montaje con los medios adecuados.



En el montaje debe respetarse la distancia máxima permitida entre la puerta de la cabina y la puerta de seguridad de piso (véanse las instrucciones de montaje).

3.3.9 Datos con la cabina de 2,0 m x 1,4 m

Capacidad de carga

Funcionamiento	2000 kg /	14 personas
		1920 kg + 1 
		1840 kg + 2 
		1760 kg + 3 
		1680 kg + 4 
		1600 kg + 5 
		1520 kg + 6 
		1440 kg + 7 
		1360 kg + 8 
		1280 kg + 9 
		1200 kg + 10 
		1120 kg + 11 
		1040 kg + 12 
		960 kg + 13 
		880 kg + 14 
Montaje	500 kg	

Medidas

Cabina 2,0 m x 1,4 m

Cercado de suelo (exterior) 2,58 m x 2,4 m x 2,70 m

Cabina (interior) 2,0 m x 1,36 m x 2,19 m

(Largo x Ancho x Alto)

Puertas correderas:

Vano anchura de puerta 1,36 m

Vano altura de puerta 2,02 m

Peso

Unidad base con cabina 2300 Kg

3.3.10 Datos con la cabina de 2,6 m x 1,4 m

Capacidad de carga

Funcionamiento	2000 kg /	18 personas
		1920 kg + 1 
		1840 kg + 2 
		1760 kg + 3 
		1680 kg + 4 
		1600 kg + 5 
		1520 kg + 6 
		1440 kg + 7 
		1360 kg + 8 
		1280 kg + 9 
		1200 kg + 10 
		1120 kg + 11 
		1040 kg + 12 
		960 kg + 13 
		880 kg + 14 
		800 kg + 15 
		720 kg + 16 
		640 kg + 17 
		560 kg + 18 
Montaje	500 kg	

Medidas

Cabina 2,6 m x 1,4 m

Cercado de suelo (exterior)	3,16 m x 2,4 m x 2,70 m
Cabina (interior) (Largo x Ancho x Alto)	2,58 m x 1,36 m x 2,19 m

Puertas correderas:

Vano anchura de puerta	1,36 m
Vano altura de puerta	2,02 m

Peso

Unidad base con cabina	2600 Kg
------------------------	---------

3.3.11 Datos con la cabina de 3,2 m x 1,4 m

Capacidad de carga

Funcionamiento 2000 kg / 20 personas

1920 kg + 1 
 1840 kg + 2 
 1760 kg + 3 
 1680 kg + 4 
 1600 kg + 5 
 1520 kg + 6 
 1440 kg + 7 
 1360 kg + 8 
 1280 kg + 9 
 1200 kg + 10 
 1120 kg + 11 
 1040 kg + 12 
 960 kg + 13 
 880 kg + 14 
 800 kg + 15 
 720 kg + 16 
 640 kg + 17 
 560 kg + 18 
 480 kg + 19 
 400 kg + 20 

Montaje 500 kg

Medidas

Cabina 3,2 m x 1,4 m

Cercado de suelo (exterior) 3,74 m x 2,4 m x 2,70 m

Cabina (interior) 3,16 m x 1,36 m x 2,19 m
 (Largo x Ancho x Alto)

Puertas correderas:

Vano anchura de puerta 1,36 m

Vano altura de puerta 2,02 m

Peso

Unidad base con cabina 2840 Kg

3.3.12 Pasarela de montaje

Capacidad de carga 120 kg

Peso 40 kg

3.3.13 Viga elevadora

Capacidad de carga 3000 kg

Peso 37,0 kg

4 Funcionamiento



El manejo del elevador queda reservado únicamente a la persona con la debida capacitación que haya asignado el empresario. Esta persona debe estar familiarizada con el manual de servicio, tener la suficiente experiencia y haber sido informada sobre los peligros que conlleva el manejo de los aparejos.

Personal operario, ver el capítulo 1.6.2:

4.1 Seguridad durante el funcionamiento

- Deberán tenerse también en cuenta las indicaciones de seguridad del capítulo 2.
- Cargue la cabina con los objetos lo más centrados posible, tenga en cuenta la capacidad de carga del aparato.
 - La cabina se debe cargar siempre de tal modo que los accesos de carga y descarga y el puesto de mando estén libres.
 - La carga debe estar distribuida homogéneamente en la cabina.
 - La carga debe colocarse y estibarse de modo seguro. El material con tendencia a deslizarse o a volcar debe asegurarse del modo idóneo.
- Las puertas de hoja de las paradas solo pueden abrirse si la cabina está detenida delante de esa parada concreta.
- No está permitido permanecer o trabajar debajo de la cabina.
 - No se permite almacenar objetos en la zona de acceso prohibido ni debajo de la cabina.
- La máquina se debe asegurar siempre para impedir su utilización no autorizada. - Al concluir el trabajo o durante las pausas, guarde el mando manual en un lugar seguro, o bien desconecte el interruptor principal y asegúrelo con un candado.
- Si la cabina cargada se queda detenida durante el servicio porque se ha producido una avería, es responsabilidad del personal operario poner a salvo la carga. - No dejar nunca sin vigilancia un cabina cargada.
- Sólo está permitido que viajen en ella 20 personas como máximo. La cantidad de material que se puede transportar disminuye en función del número de personas presentes.
 - La máquina está provista de un dispositivo de sobrecarga, que, al sobrepasarse la capacidad máxima de carga, desconecta el movimiento del elevador en cualquier sentido y se enciende una lámpara roja de advertencia en el sistema de control de la cabina.
- La cabina se maneja únicamente desde el mando de la cabina.
 - Hay que atenerse a las instrucciones del personal operario.
 - Está prohibido salir trepando por encima del material estibado.
- El servicio del elevador se ha de suspender en los casos siguientes:
 - Temperaturas por debajo de $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$.
 - Daños, averías o fallos de otro tipo.
 - Si no se ha realizado la inspección recurrente (ver el cap. 2.7).



Control de seguridad antes de comenzar el trabajo

Efectuar un trayecto de prueba con la cabina **vacía** y comprobar que todo el recorrido del elevador esté libre.

Una puerta corredera solo debe poder abrirse cuando la cabina esté delante de la estación del suelo o de una planta.

Las puertas de hoja batiente en los dispositivos de pisos solo está permitido abrirlas cuando la cabina esté detenida delante de la planta.

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

- Si se pulsa el botón de PARADA DE EMERGENCIA.
- Si se llega al estribo de alcance del interruptor final superior o si el carro ha llegado al extremo final del mástil.
- Si se llega hasta el interruptor final de carrera de descenso.

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

- Cuando el interruptor de llave del mando de la cabina se desconecte.
- Cuando esté sobrecargada (la luz roja de advertencia está encendida).
- Cuando esté abierta una puerta corredera de la cabina.
- Si la puerta del cercado está abierta.
- Si se abre una puerta de un piso.
- Si se pulsa el botón de **PARADA DE EMERGENCIA**.
- Si el sistema paracaídas se ha activado.

4.2 Puesta en funcionamiento

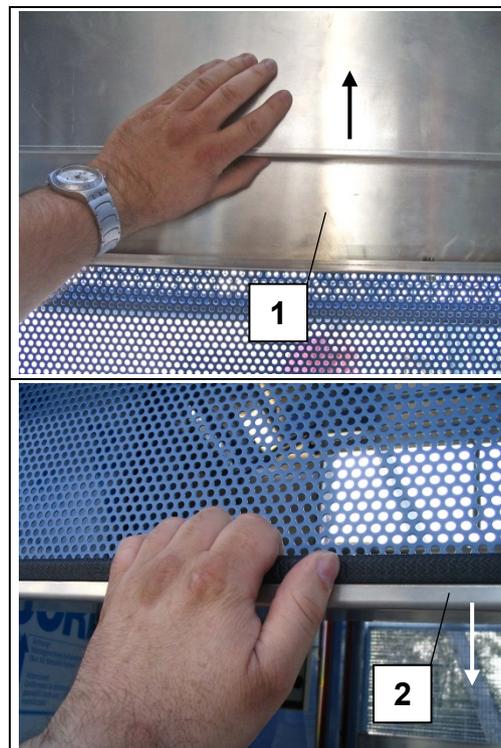
- Conecte el interruptor principal (en el armario de distribución de la caja de cableado)
- Inserte la llave en el interruptor de llave del mando de la cabina y gírela hacia la derecha (posición **1**).



Las puertas correderas de la cabina y del cercado del suelo deben cerrarse.

4.3 Manejo de las puertas correderas de la estación del suelo y de la cabina

- Abrir la puerta corredera.
 - Empuje hacia arriba, hasta el tope, la puerta corredera tomándola por el asidero central (1).
- Cerrar la puerta corredera.
 - Baje la puerta corredera tirando del asidero inferior (2) hasta que la puerta se cierre del todo.



4.4 Manejo de las puertas de planta

- Abra las puertas de hoja (1) de la parada.
 - Tire con fuerzas de los dos asideros (2) o, desde la cabina, presione las dos hojas de la puerta y ábralas hacia el edificio o la instalación.
- Cierre las puertas de hoja (1) de la parada.
 - Agarrando los asideros (2), cierre las hojas de la puerta hacia la cabina hasta que el bloqueo (3) se enclave en su posición.



4.5 Manejo del mando de control

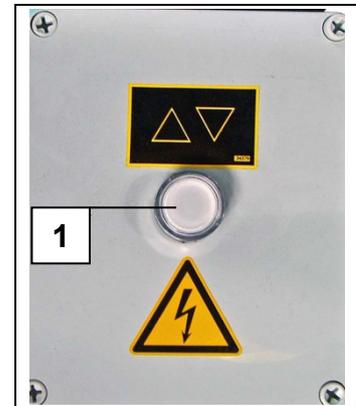
4.5.1 Paradas:

La cabina se puede llamar desde todas las paradas pulsando el **botón de llamada** (1).

- Toque el botón de llamada (1). La cabina se desplazará automáticamente hasta esa parada y se detendrá allí.



El botón se enciende como confirmación de la solicitud hasta que la cabina llegue a la parada.



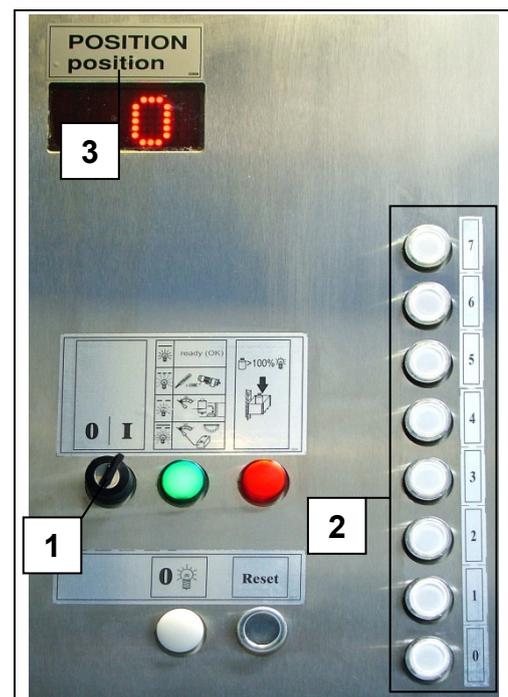
4.5.2 Control de cabina

- Con el interruptor de llave (1) se enciende y apaga el elevador.
- Al pulsar el **botón de la parada de destino** (2), la cabina se pone en marcha automáticamente hacia la parada deseada y se detiene allí.



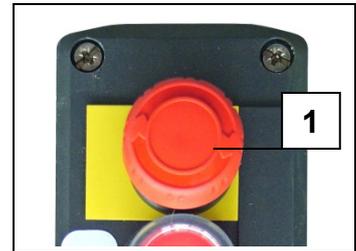
El botón de destino se enciende como confirmación de la solicitud hasta que la cabina llegue a la parada elegida.

La indicación de piso (3) muestra el piso actual en que se encuentre la cabina.



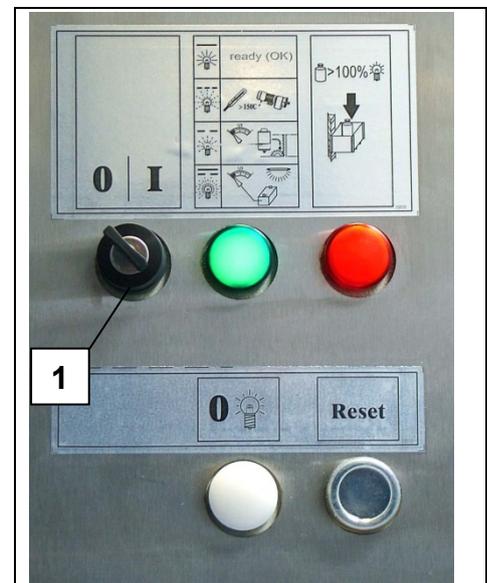
4.6 **Detención en caso de emergencia**

- En aquellas situaciones que supongan un peligro para el personal de mantenimiento o del elevador, la cabina puede detenerse pulsando uno de los botones de **PARADA DE EMERGENCIA**.
- Hay un botón de **PARADA DE EMERGENCIA** en el control de montaje y otro en el control de pruebas de retención.



- ☞ Los pulsadores de impacto de **PARADA DE EMERGENCIA** van provistos de un mecanismo de enclavamiento y permanecen accionados hasta que se vuelven a desenchavarse manualmente (girando hacia la derecha el botón rojo y retrayéndolo).

- ☞ En el mando de la cabina hay un interruptor de llave (1) con el que se puede apagar el elevador desde la cabina. Cuando se conecta de nuevo, la cabina está otra vez lista para el servicio.



4.7 **Interrupción o finalización del servicio**

- Lleve la cabina a la estación del suelo y descárguela.
- Desconecte la llave del interruptor de llave en el mando de la cabina y extráigala.
- Desconectar el interruptor principal (posición "0" [Desconectado]) y asegurarlo con un candado.



5 Anomalías, diagnóstico y reparación

Al localizar y remediar anomalías hay que contar con situaciones adicionales de peligro que no son aplicables durante el servicio normal. Las siguientes indicaciones generales de seguridad deben observarse sin falta para reducir el potencial de riesgo.

5.1 *Indicaciones básicas de seguridad a la hora de localizar y solucionar averías*



La localización y remedio de las averías es competencia exclusiva del personal especialmente capacitado y autorizado.

El elevador de obra debe ponerse fuera de servicio del modo siguiente para poder localizar y remediar averías en él:

- Coloque el interruptor de llave del mando de la cabina en "0". Retirar luego la llave.
- Coloque el interruptor principal en el armario de distribución del cercado del suelo en la posición "0" [**desconectado**]. Asegure el interruptor principal con un candado y coloque un letrero de advertencia.
- Espere cinco minutos hasta que el convertidor de frecuencia se haya descargado.

5.2 *Búsqueda de averías*



Peligro de caída mortal desde gran altura al intentar localizar o reparar una avería

La búsqueda y solución de las averías a veces tiene lugar a gran altura. Para reducir el peligro de caídas con peligro mortal:

- En alturas superiores a 1,80 m llevar protección anticaídas.
- No utilice nunca partes del elevador de obra o del mástil como elementos auxiliares para trepar.
- Utilice únicamente elementos para subir homologados y con una estabilidad suficiente.
- No trepe nunca a pulso y sin apoyos. Sosténgase siempre con una mano por lo menos.
- Todos los elementos auxiliares de ascenso se deben mantener limpios.



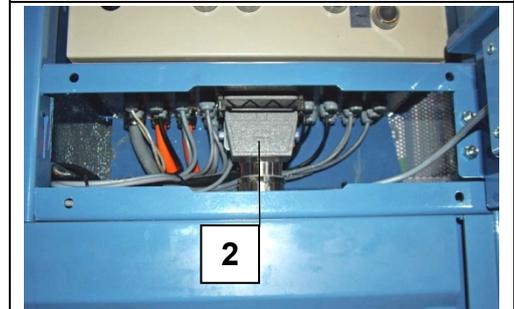
Antes de abrir el armario de distribución hay que desenchufar la clavija de alimentación a la red.

Antes de abrir el armario de distribución del mando de la cabina hay que desenchufar la clavija del cable de tracción.

- Desenchavar y abrir el panel con el interfono (1).



- Desenchufar la clavija (2) del cable de tracción antes de que el armario de distribución del control de la cabina se abra.



5.2.1 La cabina no se mueve

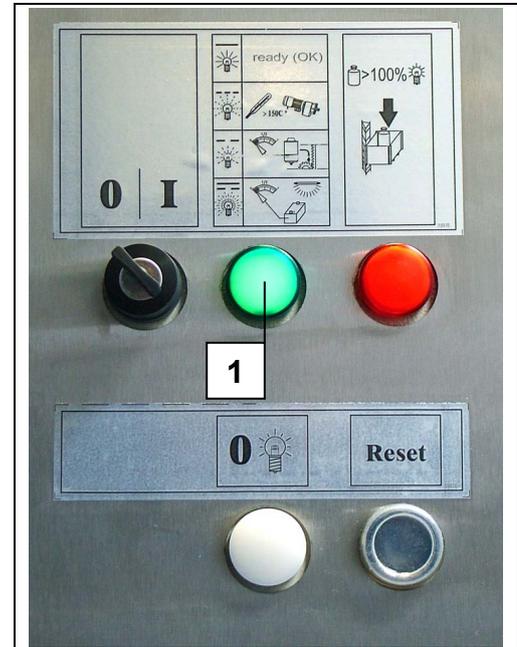
Controles:

El testigo de control verde (1) en el control de la cabina señala operatividad y debe estar encendido o parpadear.

- Un **testigo de control verde** (1) con una **intermitencia lenta** indica **“falta grasa”**.

Hay que rellenar el recipiente de grasa antes de que se vacíe. (ver las instrucciones de mantenimiento)

- Un **testigo de control verde** (1) con una **intermitencia rápida** indica **“temperatura excesiva de los motores de accionamiento”**, o bien **“temperatura excesiva de las resistencias de freno del convertidor de frecuencia”**.



- ¿Está conectado el interruptor principal en el armario de distribución de la caja de cableado?
- ¿Hay una interrupción de fase en la conexión de red?
- ¿Se han fundido los fusibles de la conexión de red?
- ¿Se han fundido los fusibles automáticos del armario de distribución de la caja de cableado? (Fusible primario 3A, fusible de control 1A)
- ¿Está conectado el interruptor de llave del mando de la cabina?
- ¿Están desbloqueados los botones de PARADA DE EMERGENCIA (véase el capítulo 4.6)?
- ¿Están cerradas las puertas correderas de la cabina?
- ¿Está cerrada la puerta corredera del cercado del suelo?
- ¿Están cerradas las puertas de planta de las paradas?
- ¿Están cerradas las chapas protectoras de montaje?
- ¿Están las pasarelas de montaje cerradas?
- ¿Se ha alcanzado un interruptor final de emergencia?
- El elevador se ha desplazado más de lo debido hacia arriba o hacia abajo (véanse los capítulos 5.2.6/5.2.5)
- ¿Guarda el interruptor de proximidad para la supervisión de las cremalleras la distancia correcta al metal (entre 5 y 7 mm)?
- ¿Funcionan correctamente los elementos de operación de los interruptores finales de ascenso y de descenso?
- ¿Ha actuado el paracaídas (liberación, véase el capítulo 5.2.8)?

5.2.2 Los motores no alcanzan toda su potencia:

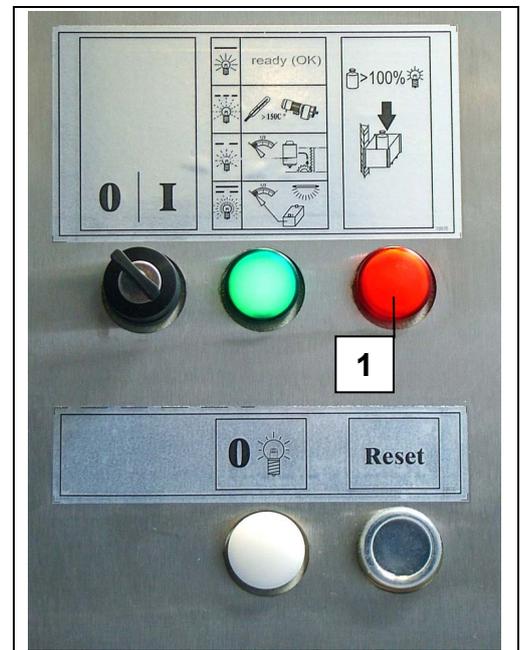
- Se ha producido una caída de tensión de más del 10% de la tensión nominal.
- Montar un cable de alimentación de mayor sección.
- Si se produce una sobrecarga, el interruptor térmico integrado corta la corriente de mando. Si se deja transcurrir un cierto tiempo para que se enfríe el motor, se puede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



Se han de evitar sobrecalentamientos/sobrecargas reiterados. - De lo contrario se acortará la vida útil del motor y de los frenos.

5.2.3 El testigo de control de sobrecarga está encendido.

La cabina está equipada con un dispositivo de advertencia de sobrecarga que impide que la plataforma arranque estando sobrecargada. Con la cabina sobrecargada se enciende el testigo de control rojo (1) que hay en el mando de la cabina.



Si el testigo de control rojo está encendido

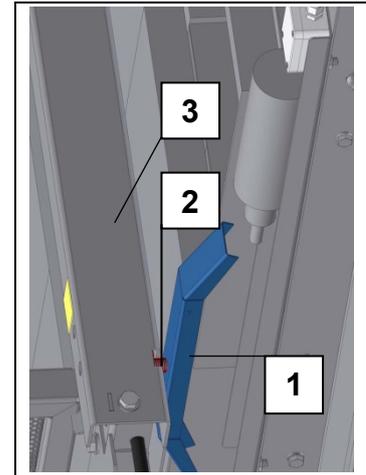
- Reduzca la carga de la cabina hasta que se apague el testigo. - Solo entonces podrá realizarse la marcha.

5.2.4 La puerta de la cabina, del cercado o de la planta no se pueden abrir

La puerta de la cabina, el cercado o la planta no se pueden abrir cuando la cabina no está delante de la puerta del cercado o de una planta o cuando la cabina no recibe suministro eléctrico.

Posible causa:

- Falta tensión de red o de tensión de control (véase el capítulo 5.2.1)
- La cabina se ha desplazado más de lo debido hacia arriba o hacia abajo (véanse los capítulos 5.2.5 / 5.2.6)
- El arco del pestillo (1) de la cabina no acciona el perno de desbloqueo (2) de la puerta de piso.
- El bloqueo (3) de una puerta de piso se ha averiado.



5.2.5 La cabina ha ascendido demasiado

El interruptor final de carrera de emergencia de la cabina puede llegar hasta el estribo del interruptor final de carrera de emergencia superior

- si el interruptor final de piso está averiado,
- Se ha producido una avería en el sistema eléctrico.

Medida:

Accionar el freno motor en la palanca de soltado de freno manual (véase el capítulo 5.3.2).

5.2.6 La cabina ha descendido demasiado

El interruptor final de carrera de emergencia de la cabina puede llegar hasta el estribo del interruptor final de carrera de emergencia inferior

- si la holgura de los frenos es demasiado grande,
- si el interruptor final de descenso en la planta baja está averiado,
- si se ha producido una avería en el sistema eléctrico
- o si la cabina está sobrecargada.

Medida:

- Introducir el control para prueba de retención del sistema paracaídas (ver las instrucciones de mantenimiento).
- Después, fuera de la cabina, pulse el botón de **ASCENSO** (1). – Ahora la cabina sale de la posición FINAL DE EMERGENCIA.



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



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

5.2.7 El convertidor de frecuencia se ha desconectado

- Abrir el armario de distribución (1) para el convertidor de frecuencia enfrente del control de cabina.

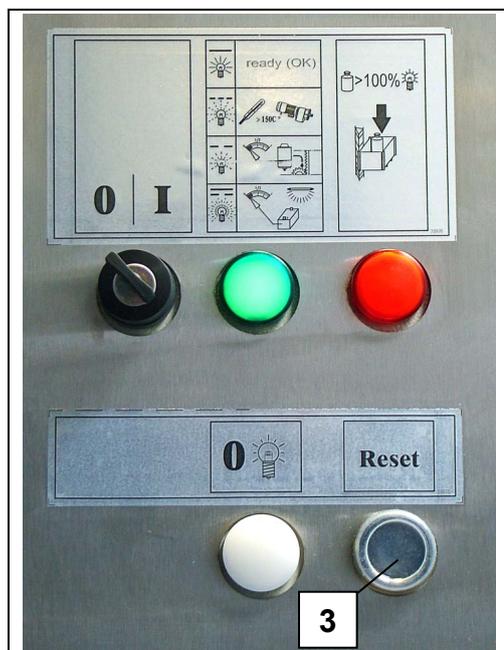


Si el LED rojo de mensaje de error (2) en el convertidor de frecuencia está encendido, significa que el convertidor se ha desconectado y habrá que reponerlo antes de reanudar el funcionamiento. Consulte también las instrucciones de esta pieza de origen independiente en la documentación de nuestro producto.



Botón de reset para el convertidor de frecuencia

- Pulse el **botón de reset** (3) brevemente para restablecer el convertidor de frecuencia al estado inicial. (El LED rojo de mensaje de error (2) se apaga).



El convertidor de frecuencia puede también restablecerse desconectando el suministro eléctrico (durante 5 minutos aprox.)

5.2.8 El sistema paracaídas se ha activado

El elevador está dotado de un dispositivo de retención o paracaídas que frena la cabina si se desplaza a una velocidad excesiva. Una vez que ha intervenido el sistema paracaídas ya no se puede continuar el desplazamiento.



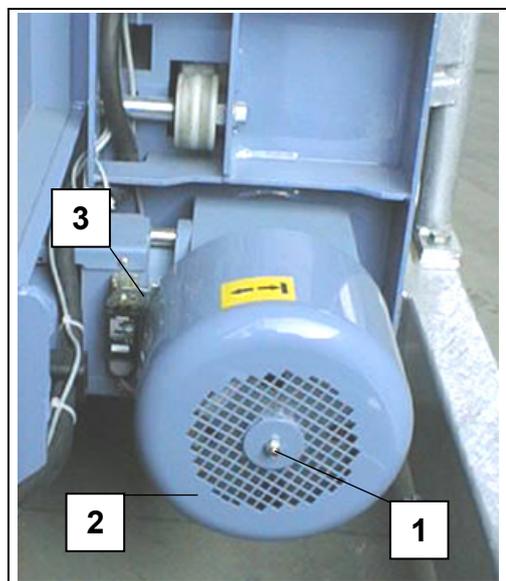
Primero tienen que salir de la cabina todas las personas que la ocupen. Después se ha de determinar la causa de la intervención del paracaídas, asegurar la cabina y arreglar los daños. Sólo una vez hecho todo esto se puede soltar el paracaídas.



El paracaídas tiene bloqueado el trayecto de descenso, primero hay que ascender un breve espacio antes de pulsar el botón de descenso.

Suelte el sistema paracaídas (una persona con la debida capacitación)

- Introducir el control para prueba de retención del sistema paracaídas (ver las instrucciones de mantenimiento).
- Pulse el botón ASCENSO fuera de la zona de peligro y ascienda unos 20 – 30 cm.
- Después de liberar la cabina, volver a insertar la clavija ciega (ver instrucciones de mantenimiento).
- Desmontar el tramo de cercado derecho que se encuentra en el freno de retención.
- Soltar la tuerca de seguridad (1) que hay en el paracaídas.
- Girar la cubierta protectora (2) del sistema paracaídas hacia la izquierda hasta que el resalte del interruptor de fin de recorrido (3) encaje en la ranura de la cubierta protectora (2).
- Volver a apretar la tuerca de seguridad (1).



- El Multilift P18 P está de nuevo listo para el servicio.

-  **Revisar el dispositivo de retención (paracaídas)**
Verifique si el paracaídas está dañado, determine la causa de la retención y póngale remedio.
La comprobación del paracaídas debe efectuarla una persona debidamente capacitada.

- Suelte la tuerca de seguridad (1) del paracaídas, retire la cubierta de protección (2) y compruebe si el paracaídas presenta algún daño.

Hay que comprobar lo siguiente:

- Movimiento suave de las pesas centrífugas
- Daños del forro de los frenos (muescas en el borde externo)
- Estado de los cordones de soldadura
- Estado de los resortes de tracción
- Corrosión

-  **Si detecta algún daño, cambie el paracaídas**

- Vuelva colocar la cubierta protectora (2), de tal modo que el resalte del interruptor final (3) encaje en la ranura de la cubierta protectora.
- Volver a apretar la tuerca de seguridad (1).
- Volver a montar el tramo de cercado de forma que el cercado del suelo vuelva a estar cerrado.

5.3 **Rescate de personas u objetos retenidos en la cabina**

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

- En caso de corte de corriente
- Cuando haya averías en la instalación eléctrica del elevador
- Por el fallo de los accionamientos
- Si se activa el dispositivo paracaídas.

5.3.1 **Primeras medidas a adoptar en caso de rescate**

- Hágase una idea clara de la situación.
- Conserve la calma y no emprenda acciones precipitadas.
- Recabe toda la información posible y ¡actúe con reflexión!
- ¿Hay personas heridas?
- ¿Cuál ha sido la causa del fallo de la instalación?
- Presione el botón de **reset** del mando de la cabina para liberar, si hace falta, el convertidor de frecuencia.
- Con el interfono, póngase en comunicación con la estación del suelo y haga que verifiquen el suministro eléctrico y los fusibles automáticos en el armario de distribución hacia la caja de cableado.
- Si estas medidas no tienen éxito, proceda a continuación como se explica en el apartado siguiente.

5.3.2 Rescate de la cabina

En caso de emergencia, la planta de más abajo puede alcanzarse abriendo el freno motor. Puede que entonces las personas retenidas puedan evacuarse por sí mismas.



PRECAUCIÓN:

Peligro de caída libre de la cabina (hasta que intervenga el paracaídas) si se abre del todo los frenos motores. Solo están autorizadas a abrir los frenos motores las personas autorizadas por el titular de la instalación.

- Afloje el tornillo triangular (2).
- Empuje hacia un lado la cubierta (3).
- Saque la palanca (1) de su soporte e introdúzcala en la abertura hasta alcanzar la palanca de freno del accionamiento (tenga en cuenta el letrero adhesivo).
- Controle la posición de la palanca a través de la ranura (4).
- Accione la palanca (1) lenta y uniformemente.

La cabina se desliza hacia abajo.

¡PRECAUCIÓN!

El freno se calienta mucho. En caso de tramos largos, es imprescindible hacer interrupciones en el proceso de descenso.

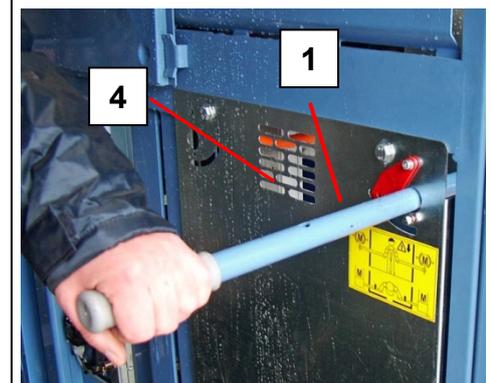
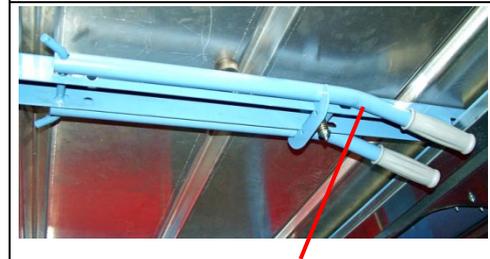
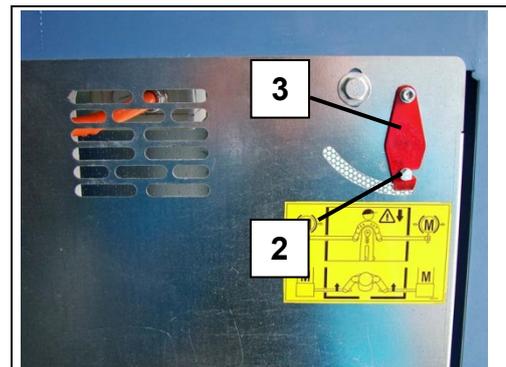
Cabina con carga:

(> 50 % de la capacidad de carga)
→ cada 20 m durante 1 minuto como mín.

Cabina vacía:

(1 persona como máx.)
→ cada 40 m durante 1 minuto como mín.

- Suelte las palancas (1) al llegar a la planta siguiente. Detenga la cabina de tal modo que la puerta de la cabina y de la planta queden al mismo nivel.



Si el testigo de control verde está encendido, se puede salir de la cabina normalmente. De lo contrario, será necesario desbloquear las puertas (véase el capítulo 3.2.9).

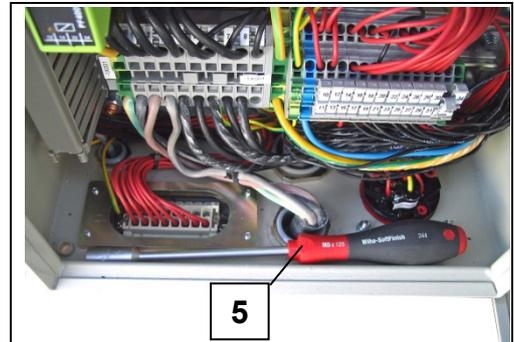
Una vez concluida la emergencia:

- Saque la palanca (1) y devuélvala a su soporte. Vuelva a montar las cubiertas de chapa con el tornillo triangular.

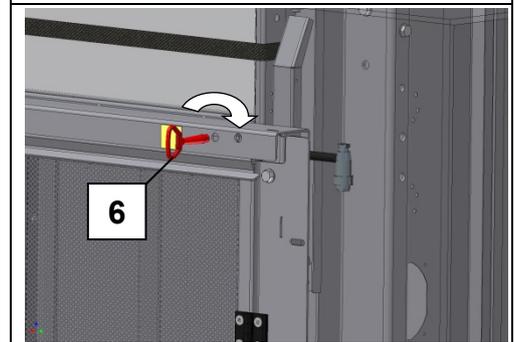
Desbloqueo de emergencia de la puerta de planta:

La puerta de planta también cuenta con un desbloqueo de emergencia para rescates.

- La llave triangular (5) para el desbloqueo de la puerta de planta se encuentra en el armario de distribución que va a la caja de cableado del cercado del suelo.



- Saque la llave triangular (6) del armario de distribución e insértela en la cerradura de la puerta de planta. Gire la llave triangular hacia la derecha en el sentido de las agujas del reloj hasta que se abran las puertas de hoja.



5.3.3 Salvamento de las personas retenidas en el interior

No es posible hacer descender la cabina soltando el freno motor porque, por ej., el freno de retención se ha activado.

- Verifique si alguna pieza del sistema de accionamiento se ha roto, dañado o ha perdido su funcionalidad. En este caso está prohibido abrir el paracaídas. **Debe suspenderse el servicio del elevador.**
- Utilizando el interfono, póngase en contacto con la estación del suelo y convenga el procedimiento a seguir.



A la hora de organizar y ejecutar los trabajos de rescate, si el operario del ascensor no está absolutamente seguro de cómo hacerlo, debe acudir al puesto de socorro correspondiente (como pueden ser los bomberos, otros servicios públicos de emergencia o el servicio de seguridad de la fábrica).

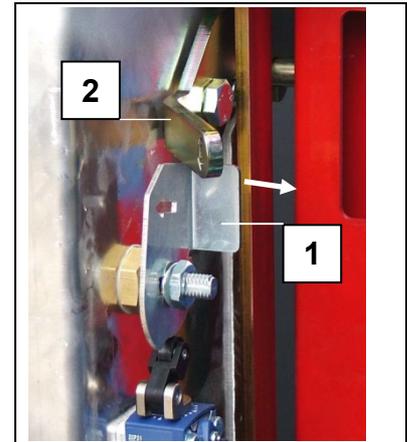
- La evacuación se realiza con arreglo al plan de rescate.



El titular de la instalación debe elaborar un plan de rescate y tenerlo en el elevador en un lugar bien visible.

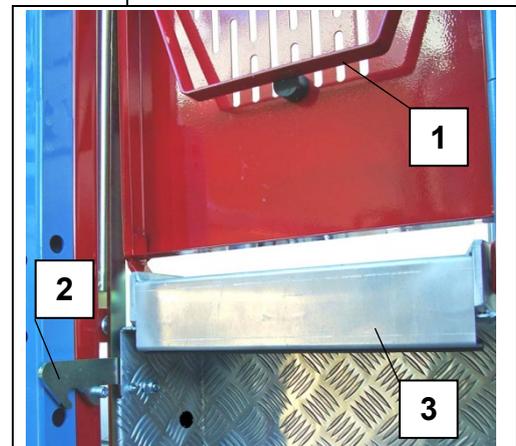
5.3.4 Salir de la cabina por la pasarela de montaje.

- Para el salvamento en caso de emergencia, la pasarela de montaje izquierda (junto al mástil) se puede desbloquear desde fuera.
- Abata el cierre de seguridad (1) en el sentido opuesto al de las agujas del reloj.



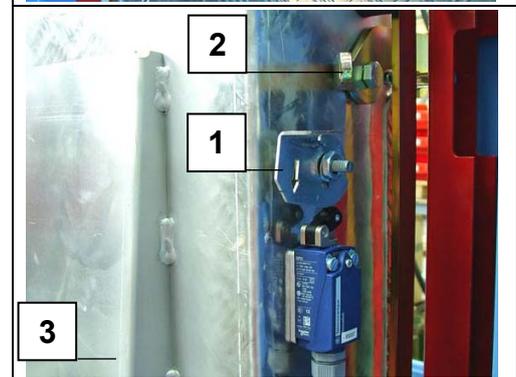
Abrir desde dentro la pasarela de montaje.

- Con la mano derecha tire hacia sí de la pasarela, sujetándola por el asidero (3) y abra con la mano izquierda el pestillo de seguridad (2).
- Presione lentamente hacia afuera el asidero (3) y con la otra mano sujete el estribo de tracción (1).
- Suelte el asidero (3) y baje del todo la pasarela mediante el estribo de tracción (1).



Abrir desde fuera la pasarela de montaje.

- El pestillo de seguridad de la pasarela de montaje izquierda se puede también abrir desde fuera.
- Presione hacia dentro la bandeja del suelo (3) y hacia abajo la palanca (2) del pestillo de seguridad.



Con el cierre de seguridad abierto (1), el control está seccionado. Después del salvamento o reparación hay que cerrar la pasarela de montaje y levantar el cierre de seguridad (1) hacia arriba.

5.4 *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 realizar pedidos de piezas de recambio indique lo siguiente:

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

La placa de características se encuentra en la cabina.



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

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

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

6 **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.



GEDA-Dechentreiter GmbH & Co. KG
Mertinger Strasse 60
D-86663 Asbach-Bäumenheim
Tel.: +49 906 9809-0
Fax: +49 906 9809-50
Correo electrónico: info@geda.de
Web: www.geda.de

BL128 ES Edición 04/2015