Manual de operación y de montaje

GEDA®
1500 Z/ZP

Montacargas de obra / plataforma de transporte

para personas y cargas

Capacidad de carga:	Plataforma de transporte	1500kg máx.
	Montacargas de obra	2000kg máx.

Año de fabricación: .....

Número de fabricación: .....

GEDA® ORIGINAL

Mertinger Strasse 60 • D-86663 Asbach-Bäumenheim

Teléfono + 49 (0) 9 06 / 98 09- 0
Fax: + 49 (0) 9 06 / 98 09-50
E-mail: info@geda.de
WWW: http://www.geda.de

BL 076 ES Edición 01.2010

Traducción de un manual de operación original

№ de art.	Artículo	Peso en kg aprox.
2606	**GEDA 1500 Z/ZP** Plataforma de transporte con 2 mástiles de acero galvanizado para 7 personas como máx. y cargas - Capacidad de carga **hasta 1500kg para personas** - Capacidad de carga **hasta 2000kg para materiales** - Velocidad de elevación **12/24 m/min., hasta 100m como máx.** Está formado de los siguientes componentes: Pedestal con 4 husillos de ajuste y 2 mástiles de 2,0 m Grupo motriz con **2 x 3,0 /6,1 kW**/400 V/50 Hz - Mando manual 5m, enchufable - Control de prueba de retención 10m, enchufable - Dispositivo automático de engrase	970
	Variantes de plataforma	
2610	**Plataforma „A“ 1,45 x 1,65 x 1,1/1,8 m** 1 puerta de carga/1 compuerta de descarga	400
2611	**Plataforma „B“ 1,45 x 3,35 x 1,1/1,8 m** 1 puerta de carga/1 compuerta de descarga (Capacidad de carga hasta 1500kg como máx.)	610
2622	**Plataforma „BL“ 1,45 x 4,15 x 1,1/1,8 m** 1 puerta de carga/1 compuerta de descarga (Capacidad de carga hasta 1200kg como máx.)	700
2621	**Plataforma „BS“ 1,45 x 3,35 x 1,1/1,8 m** 1 puerta de carga/1 compuerta de descarga	615
2623	**Plataforma „BLL“ 1,45 x 4,95 x 1,1/1,8** 1 puerta de carga/1 compuerta de descarga (Capacidad de carga hasta 850kg como máx.)	
2612	**Plataforma „C“ 2,9 x 1,65 x 1,1/1,8 m** 2 puertas de carga/1 compuerta de descarga a la izquierda	590
2613	**Plataforma „D“ 2,9 x 1,65 x 1,1/1,8 m** 2 puertas de carga/1 compuerta de descarga a la derecha	590
2614	**Plataforma „E“ 2,9 x 1,65 x 1,1/1,8 m** 2 puertas de carga/2 compuertas de descarga	665
2615	**Plataforma „F“ 4,35 x 1,65 x 1,1/1,8 m** 2 puertas plegables de carga/1 compuerta de descarga a la izquierda	815
2616	**Plataforma „G“ 4,35 x 1,65 x 1,1/1,8 m** 2 puertas plegables de carga/1 compuerta de descarga a la derecha	815
2617	**Plataforma „H“ 4,35 x 1,65 x 1,1/1,8 m** 2 puertas plegables de carga/2 compuertas de descarga	870
2618	**Plataforma „I“ 4,35 x 1,65 x 1,1/1,8 m** 2 puertas plegables de carga/1 compuerta de descarga en el centro	815

№ de art.	Artículo	Peso en kg aprox.
	Integrado en las variantes de plataforma: - Carro con dispositivo paracaídas en función de la velocidad - Parada de seguridad a aprox. 2 m del suelo con señal de advertencia acústica - Interruptor final de funcionamiento y de emergencia (en sentido de ascenso y de descenso), así como interruptor final para el extremo y el empalme del mástil - **Sistema de control** de instalación fija con interruptor de llave (funciona a la vez como control de montaje) - **Desconexión por sobrecarga** con indicación - Argollas de enganche para grúa y alojamiento para carretilla elevadora	
	Equipo de la unidad base	
1230	**Tambor de cable con cable de tracción** para altura de transporte de 25 m	72
1231	**Tambor de cable con cable de tracción** para altura de transporte de 50 m	90
1232	**Tambor de cable con cable de tracción** para altura de transporte de 75 m	108
1233	**Tambor de cable con cable de tracción** para altura de transporte de 100 m	126
	Extensión de la unidad básica	
1150	**Mástil de acero de 1,5 m** (galvanizado al fuego) con cuatro tornillos imperdibles (M16) y tuercas de seguridad	44
1239	**Juego para sujeción del mástil a la pared** compuesto de 2 sujeciones del mástil y 4 tubos telescópicos (1 conjunto para el mástil básico y 1 conjunto para el mástil de 10 m)	60
1236	**Juego de tubos de prolongación** para su montaje al mástil (para superar la distancia de un andamio)	32
1165	**Guía del cable de tracción** (a intervalos de 6 m)	2,7
	Equipamiento adicional	
1212	**Dispositivo de piso "Comfort"**	66
1211	**Módulo eléctrico** para el dispositivo de piso con puerta de descarga grande	6
1213	**Dispositivo de piso** para puerta de descarga grande	94
1214	**Módulo eléctrico** para el dispositivo de piso "Comfort"	3,2
1216	**Sujeción al muro y al suelo** para el dispositivo de piso (juego)	9,8
2628	**Estribo de alcance del interruptor final** para la parada por pisos	3,3
2513	**Cable de extensión de** 20m para el dispositivo de piso	4,4
18829	**Techo de la plataforma „A“**	65
18831	**Techo de la plataforma „B“**	120
18999	**Techo de las plataformas „C – E“**	110
17244	**Techo de las plataformas „F – I“**	160
2630	**Juego de transformación de la compuerta de descarga** grande (ancho de apertura 2,8m)	161
	Accesorios	
1244	**Control de preselección de piso** (equipable a posteriori)	14
2524	**Spray especial** para la cremallera	0,5
22270	**Pistola de engrasar con palanca manual**	1,5
13893	**Cartucho de grasa** (grafitada)	0,5
22286	**Prensa de relleno** para dispositivo de engrase automático	0,9
16744	**Cartucho de grasa** (multiuso)	0,5
1247	**Remolque tándem** (galvanizado en caliente) 80 km/h Costados de aluminio (3750 x 2040 x 350 mm), carga útil 2000 kg	565
2625	**Rampa de subida**	76
2626	**Pasarela de montaje** para la plataforma (plataforma desplegable para el montaje sin andamio antepuesto). Se necesita 1 unidad por cada lado del mástil	40
1245	**Cable de extensión de 32 A/400 V, 25 m de longitud**	18
2627	**Dispositivo de enganche de cadena** para la carga y descarga con grúa	33

Índice:

Capítulo **Página**

1 PRÓLOGO 7

2 DATOS DE REFERENCIA 8

3 EMPLEO PREVISTO Y ÁREA DE APLICACIÓN 9

3.1 COMO MONTACARGAS DE OBRA 9
3.2 COMO PLATAFORMA DE TRANSPORTE 9
3.3 COMO PLATAFORMA ELEVADORA MONOMÁSTIL 9
3.4 OTROS ASPECTOS INHERENTES AL USO PREVISTO 9

4 ASPECTOS DE SEGURIDAD 10

4.1 DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS E INDICACIONES 10
4.1.1 Símbolo de seguridad laboral 10
4.1.2 Indicación de advertencia 10
4.1.3 Indicación 10
4.2 ASPECTOS GENERALES DE SEGURIDAD 10
4.3 SEGURIDAD OPERATIVA 11
4.3.1 Inspección y verificación 12
4.3.2 Indicaciones de seguridad durante el montaje, el servicio y el transporte 13
4.3.3 Indicaciones de seguridad para el mantenimiento proactivo 13
4.4 SUGERENCIA PARA UNA DIRECTIVA DE LA EMPRESA 14
4.5 EL EMPLEADO DEBE SER INFORMADO SOBRE LOS SIGUIENTES ASPECTOS: 14

5 DATOS TÉCNICOS 15

5.1 COMPENDIO DE LOS LETREROS INDICATIVOS EN LA PLATAFORMA DE TRANSPORTE GEDA 1500Z/ZP 16

6 DESCRIPCIÓN 16

6.1 EMPLEO COMO ELEVADOR DE MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN 17
6.2 EMPLEO COMO ELEVADOR PARA EL MONTAJE DE ANDAMIOS 17
6.3 UTILIZACIÓN COMO PLATAFORMA DE TRANSPORTE 17
6.4 UTILIZACIÓN COMO PLATAFORMA ELEVADORA MONOMÁSTIL 17
6.5 COMPONENTES Y ELEMENTOS DE MANDO 19
6.5.1 Para la utilización como plataforma de transporte 19
6.5.2 Para la utilización como montacargas de obra 20
6.5.3 Para la plataforma de transporte y el montacargas de obra 20
6.6 COMPONENTES COMO ACCESORIOS 21
6.6.1 Pasarela de montaje 21
6.6.2 Tejado 22

7 REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL EMPLAZAMIENTO 23

7.1 TERRENO BASE / COMPRESIÓN DEL TERRENO 23
7.2 CONEXIÓN ELÉCTRICA (EN OBRA) 23

8 TRANSPORTE 24

8.1 TRANSPORTE CON REMOLQUE 24
8.2 CARGA Y DESCARGA DE LA MÁQUINA EN EL VEHÍCULO DE TRANSPORTE 24

9 MONTAJE 26

9.1 INDICACIONES DE SEGURIDAD 26
9.2 MONTAJE DE LA UNIDAD BASE 27
9.3 PROLONGACIÓN DE LOS SEGMENTOS DE MÁSTIL Y ANCLAJE AL EDIFICIO 28
9.3.1 Prolongación del mástil 28
9.3.2 Guía del cable de tracción 31
9.3.3 Estribo del interruptor final de emergencia 31
9.4 FUERZAS DE ANCLAJE Y ESPACIO NECESARIO 32
9.4.1 Fuerzas de anclaje en el montaje ante un muro 34
9.4.2 Fuerzas de anclaje para el montaje delante de un andamio con las medidas indicadas 36

Capítulo **Página**

9.5 TUBOS DE ARRIOSTRAMIENTO 38
9.6 SEGURIDAD EN LOS PUNTOS DE CARGA Y DESCARGA 39
9.7 COLOCAR EL ARCO DEL INTERRUPTOR FINAL DE PISO 39
9.8 MANDO DE PISO EN CASO DE UTILIZACIÓN COMO MONTACARGAS DE OBRA 39
9.9 MANDO DE PISO SI LA MÁQUINA SE EMPLEA COMO PLATAFORMA DE TRANSPORTE 39
9.10 CONTROL DESPUÉS DEL MONTAJE Y ANTES DE CADA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO 39

10 FUNCIONAMIENTO 40

10.1 INDICACIONES DE SEGURIDAD 40
10.1.1 Indicaciones de seguridad especiales para el servicio como montacargas de obra 40
10.1.2 Indicaciones de seguridad especiales para el servicio como plataforma de transporte y reglas para el conductor de la plataforma 41
10.1.3 Normas para los pasajeros (de la plataforma de transporte) 41
10.1.4 Normas para los operarios de tierra 41
10.1.5 Normas aplicables a la carga y descarga de la plataforma 41
10.2 CONTROLES DE SEGURIDAD 42
10.3 MANEJO DEL MONTACARGAS DE OBRA 42
10.3.1 Desplazamiento al piso 43
10.4 MANEJO COMO PLATAFORMA DE TRANSPORTE 44
10.5 DETENER EL MONTACARGAS EN CASO DE EMERGENCIA 45
10.6 INTERRUPCIÓN O FINALIZACIÓN DEL SERVICIO 45

11 DESMONTAJE 45

12 AVERÍAS – CAUSA Y REMEDIO 46

12.1 POSIBLES ANOMALÍAS DURANTE EL SERVICIO 47
12.1.1 Si se produce un corte de corriente o un defecto del motor 47
12.1.2 La plataforma ha ascendido demasiado 47
12.1.3 La plataforma ha descendido demasiado 47
12.1.4 El dispositivo de advertencia de sobrecarga se ha activado 48
12.2 EL PARACAÍDAS SE HA ACTIVADO 49

13 MANTENIMIENTO PROACTIVO 50

13.1 LIMPIEZA DIARIA 50
13.2 CONTROLES DIARIOS 50
13.3 INSPECCIÓN SEMANAL / MANTENIMIENTO 50
13.4 INSPECCIÓN MENSUAL / MANTENIMIENTO 51
13.5 INSPECCIÓN TRIMESTRAL / MANTENIMIENTO 52
13.6 MANTENIMIENTO ANUAL 52
13.7 REVISAR EL PARACAÍDAS EN EL MARCO DE UNA REVISIÓN RECURRENTE 52
13.8 MANTENIMIENTO CADA TRES AÑOS 53

14 REPARACIÓN 53

15 ELIMINACIÓN DE LA MÁQUINA 53

16 GARANTÍA 53

COPIA DE LA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE 54

17 APÉNDICE PARA EL REGISTRO DE LA INSPECCIÓN ANUAL 55

Índice de ilustraciones:

Fig. 1 Placa de características 1500 Z/ZP 8
Fig. 2 Interruptor principal 12
Fig. 3 Botón de parada de emergencia 12
Fig. 4 Indicaciones de seguridad 13
Fig. 5 Cierre del acceso a la zona de peligro 16
Fig. 6 Vista general 18
Fig. 7 Chapa deslizante abierta 19
Fig. 8 Mando de plataforma o de montaje 19
Fig. 9 Chapa deslizante cerrada 20
Fig. 10 Mando manual 20
Fig. 11 Sistema eléctrico del aparato básico 20
Fig. 12 Indicación de sobrecarga 21
Fig. 13 Mando de retención y de marcha libre 21
Fig. 14 Pasarela de montaje cerrada 21
Fig. 15 Pasarela de montaje abierta 22
Fig. 16 Techo 22
Fig. 17 Puntos de anclaje para la carretilla 24
Fig. 18 Alojamiento para el dispositivo de enganche de la cadena 25
Fig. 19 Tambor de cable 27
Fig. 20 Bloqueo de la puerta 28
Fig. 21a Colocación del mástil Fig. 21b Colocación del mástil a la izquierda a la derecha 29
Fig. 22 Sujeción del mástil 30
Fig. 23 Guía del cable de tracción 31
Fig. 24 Estribo del interruptor final de emergencia 31
Fig. 25 Vista general con paso a la planta 32
Fig. 26 Tubos de anclaje y espacio necesario 33
Fig. 27 Mapa de vientos de Europa 38
Fig. 28 Colocación del estribo de piso 39
Fig. 29 Tablas de pesos y cargas 41
Fig. 30 Accionamiento de la palanca de soltado del freno 47
Fig. 31 Paracaídas 49
Fig. 32 Dispositivo de lubricación 51
Fig. 33 Pistola de relleno 51
Fig. 34 Mando de la prueba de retención 52

1 Prólogo

¿Quiénes son los destinatarios de este Manual de operación y de montaje?

- El personal que instale y maneje la máquina.
- El personal que efectúe trabajos de mantenimiento proactivo en la máquina (limpieza y mantenimiento).

¿Cuáles son los contenidos de este Manual de operación y de montaje?

En este Manual de operación y de montaje encontrará indicaciones sobre

- El empleo conforme al uso previsto,
- Riesgos residuales
- Aspectos de seguridad
- Montaje
- Funcionamiento
- Cómo remediar las averías,
- El servicio al cliente.

La información proporcionada por este Manual de operación y montaje es importante y constituye el fundamento de un servicio seguro y rentable de la máquina. Se asume la premisa de que la máquina está equipada con todos los dispositivos opcionales disponibles.

¿Qué es lo primero que tiene que hacer?

Léase con detenimiento este Manual de operación y de montaje antes de proceder a montar y poner en funcionamiento la máquina y aténgase a todas las indicaciones, sobre todo a las instrucciones de seguridad.

¿Qué contenidos no figuran en este Manual de operación y de montaje?

Este Manual de operación y de montaje no es un manual de reparación.

En este Manual no encontrará documentación para efectuar reparaciones.

¿Qué hay que tener en cuenta al vender la máquina a terceros?

Al vender la máquina entregue al comprador este Manual de operación y de montaje con el registro de las revisiones anuales efectuadas y con la lista de piezas de recambio.

2 Datos de referencia

Este Manual de operación se aplica a los tipos siguientes: **GEDA 1500 Z/ZP**

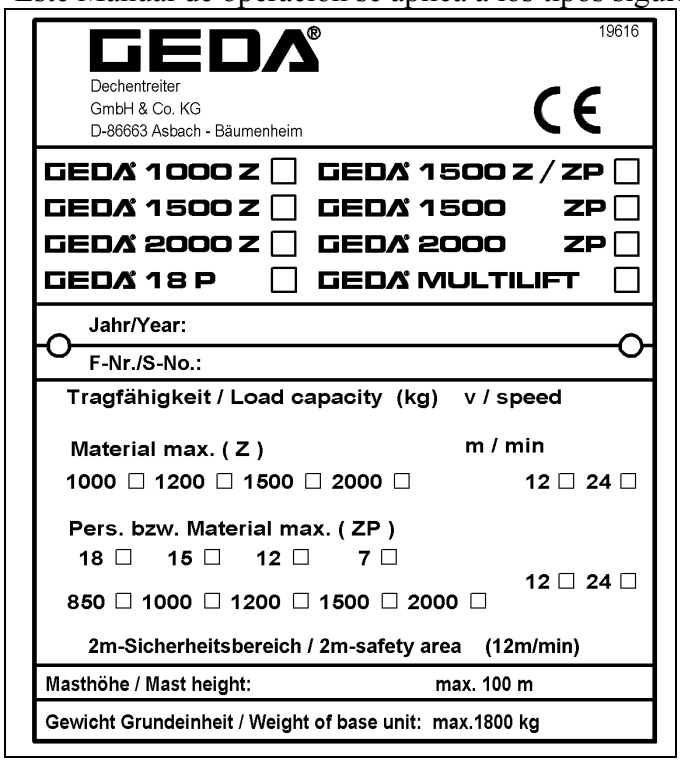


Fig. 1 Placa de características 1500 Z/ZP

Dirección del fabricante:

GEDA® ORIGINAL
Mertinger Strasse 60
D-86663 Asbach-Bäumenheim, Alemania
Teléfono: + 49 (0)9 06 / 98 09-0
Fax: + 49 (0) 9 06 / 98 09-50
E-mail: info@geda.de
WWW: http://www.geda.de

Marcado CE de conformidad
La máquina lleva la marca CE

País de origen: Made in Germany

En sus pedidos de piezas de recambio haga constar por favor los datos siguientes:
- Tipo
- Año de fabricación
- № de fábrica:
- Tensión de servicio
- Cantidad deseada

La placa de características está situada en la unidad base de la máquina.

INDICACIÓN
Las piezas de recambio deben cumplir los requisitos técnicos del fabricante. Emplee sólo piezas de recambio originales de GEDA.

3 Empleo previsto y área de aplicación

3.1 Como montacargas de obra

La máquina es un montacargas de obra de instalación temporal y está destinada únicamente al transporte de objetos durante las obras de construcción. Cualquier utilización distinta de la arriba citada, como por ejemplo el transporte de personas (excepto con fines de montaje y de mantenimiento) no se considerará conforme al uso previsto. El fabricante o el proveedor no asumen ninguna responsabilidad por los daños originados por este empleo indebido. El riesgo recae exclusivamente sobre el usuario.

- El elevador GEDA se puede utilizar tanto como elevador para el montaje de andamios como para el transporte de materiales en las obras de construcción.
- Si se emplea como montacargas de obra es imprescindible que tenga uno o más dispositivos de piso. La operación del elevador como montacargas para material de construcción sólo se permite después de haber instalado dispositivos de piso.

3.2 Como plataforma de transporte

Como plataforma de transporte, la máquina está prevista para un empleo temporal en obras de construcción transportando material y / o personas, 7 como máximo, que puedan salir de la plataforma por los pasajes instalados y asegurados.

3.3 Como plataforma elevadora monomástil

En calidad de plataforma de trabajo elevadora monomástil, la máquina está prevista para su empleo temporal en obras de construcción, trabajando en y desde la misma.

3.4 Otros aspectos inherentes al uso previsto

- Si se utiliza como plataforma de transporte, la operación debe confiarse únicamente a una persona instruida en el manejo (el conductor de la plataforma).
- Es necesario cumplir las condiciones de mantenimiento, operación y montaje previstas por el fabricante (según el Manual de operación y montaje).
- Hay que tener en cuenta las actuaciones erróneas previsibles de otras personas.
- Se ha de observar la normativa nacional aplicable.

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.

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. El empresario debe asignar a dichas personas para los trabajos de montaje, desmontaje y mantenimiento o reparación.

Personal operario

La máquina sólo debe ser operada por personas sobre las que se tenga constancia, por su formación o conocimientos y experiencia práctica, de que van a manejar correctamente la instalación. Estas personas deben

- haber sido designadas por el empresario,
- haber sido instruidas en el manejo y sobre los peligros,
- haberse familiarizado con el Manual de operación y de montaje,
- cumplir los reglamentos nacionales.

Riesgos residuales

A pesar de todas las medidas preventivas adoptadas, quedan riesgos residuales. Los riesgos residuales son peligros potenciales no manifiestos, como por ej.:

- lesiones debidas a un trabajo falto de coordinación,
- riesgo derivado de una avería en el mando de control,
- riesgo emanado de los trabajos en el sistema eléctrico,
- riesgo al estropearse el mecanismo elevador de carga,
- riesgo debido a la caída de carga mal asegurada,
- riesgo en caso de vientos a gran velocidad (> 72 km/h),
- riego al acceder y salir de la plataforma.

4 Aspectos de seguridad

4.1 Descripción de los símbolos e indicaciones

4.1.1 Símbolo de seguridad laboral

Este símbolo lo encontrará acompañando a todas las indicaciones de seguridad en las que haya peligro para la integridad física y para la vida de las personas. Tenga presente estas indicaciones y actúe con precaución.

4.1.2 Indicación de advertencia

ATENCIÓN Esta indicación figura en aquellos pasajes que incluyan datos específicos, prescripciones obligatorias o prohibiciones con el fin de evitar daños al aparato.

4.1.3 Indicación

INDICACIÓN Esta indicación figura allí donde se informe sobre el empleo rentable de la máquina o se indique el proceso correcto de trabajo.

4.2 Aspectos generales de seguridad

La máquina está construida conforme al nivel de la técnica más actual y presenta un funcionamiento seguro. Pero los procedimientos de trabajo hacen inevitable que la máquina tenga lugares y piezas sin proteger, porque protegerlos supondría una merma en la función y manejabilidad. Por eso es necesario observar una conducta personal prudente y segura, como medida de protección del personal y del aparato. Este aparato puede convertirse en una fuente de peligros si se emplea a cargo de personal sin la debida formación, de modo erróneo o para un fin contrario al previsto.

- El Manual de montaje y de operación de la máquina, así como las indicaciones de seguridad se deben leer y observar antes del transporte, montaje, puesta en funcionamiento, desmontaje y reparación.

Hay que leer y entender el Manual de operación y de montaje con antelación. Ponerse a ello en el momento de ir a emplear la máquina es demasiado tarde.

- El manual de instrucciones se debe guardar cerca de la máquina en un lugar accesible.
- De manera complementaria al Manual de operación y de servicio, se aplican también las disposiciones de validez general, de carácter legal o de otra índole, relativas a la prevención de accidentes y de protección medioambiental que rijan en el país en que se opere la máquina (por ej., la obligación de llevar un equipo de protección personal, es decir, un casco de protección, zapatos de seguridad, etc.).
- Tenga en cuenta los letreros indicativos y de advertencia.
- Durante el trabajo hay que llevar ropa ceñida al cuerpo, calzado de seguridad y casco de protección. No se deben llevar adornos corporales, como cadenas o anillos. Hay peligro de sufrir lesiones al quedarse enganchado o al atrapar la máquina estos accesorios.
- En caso de lesiones o de accidentes acuda en seguida a un médico.

Consecuencias de la inobservancia de las indicaciones de seguridad

La inobservancia 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. La inobservancia conlleva la pérdida de todos los derechos a indemnización por daños y perjuicios.

Requisitos que ha de cumplir el personal operario
Véase también el capítulo Operación

4.3 Seguridad operativa

- La máquina debe montarse y desmontarse siguiendo las instrucciones del presente Manual de montaje y bajo el mando de una persona debidamente capacitada que haya asignado el empresario.
- El aparato debe emplazarse de manera que tenga la debida estabilidad y esté en una posición absolutamente vertical y a continuación debe anclarse al edificio en obras.
- Hay que atenerse a la capacidad de carga del aparato.
- La máquina sólo 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 operación.
- Eliminar sin demora cualquier avería que pueda menoscabar la seguridad.
- Si se producen modificaciones del aparato o de su forma de operar que afecten a la seguridad, hay que detener la máquina inmediatamente y notificar la incidencia a la gerencia de la empresa o a los encargados correspondientes.
- No se deben efectuar modificaciones, transformaciones ni añadidos a la máquina. Esta prohibición de modificación se extiende también al montaje y al ajuste de los dispositivos de seguridad, como por ej., los interruptores finales.
- No está permitido modificar, retirar, soslayar, ni puentear los dispositivos de protección.
- Hay que sustituir sin pérdida de tiempo los letreros de indicación o de aviso y los rótulos de seguridad que hayan sido quitados o que estén dañados.

- Al interrumpir el trabajo hay que desconectar la máquina en el interruptor principal y asegurarlo con un candado.

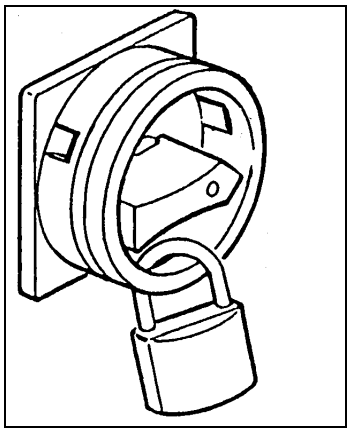


Fig. 2 Interruptor principal

- En aquellas situaciones que supongan un peligro para el personal operario o para la máquina, la plataforma de carga 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 tempestuosos de fuerza 7-8 rompen las ramas de los árboles y dificultan considerablemente el avance a pie).

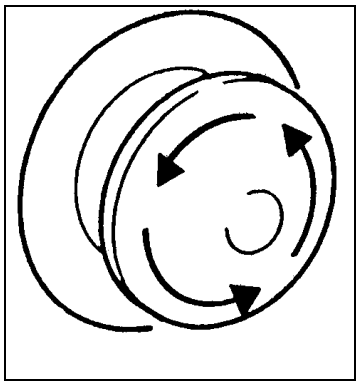


Fig. 3 Botón de parada de emergencia

4.3.1 Inspección y verificación

GEDA-1500 P/PZ es una máquina en el sentido de la Directiva CE de máquinas 2006/42/CE. Una copia de la declaración de conformidad está impresa en este manual de instrucciones.

Inspecciones después de cada montaje, → véase el capítulo 9.10

Las pruebas siguientes ya se han realizado en fábrica:

- Prueba dinámica con carga útil del factor 1,25.
- Pruebas eléctricas según EN 60204
- Pruebas de funcionamiento.

Pruebas recurrentes:
(véase el capítulo 13.7)

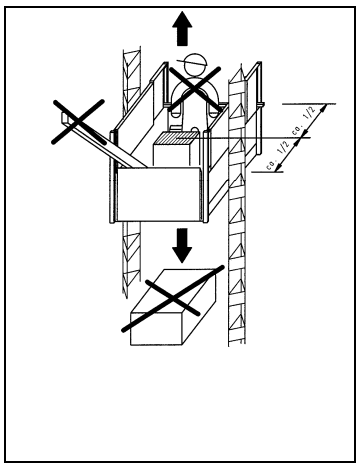
- La ejecución de las pruebas antes de la puesta en funcionamiento y de las pruebas recurrentes o intermedias se efectuará con arreglo a la normativa nacional aplicable.

INDICACIÓN
GEDA recomienda realizar una inspección recurrente con una periodicidad anual. En caso de que la máquina esté sometida a un uso más intenso (por ej. por un funcionamiento en varios turnos) se deberá examinar a intervalos más breves.

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

4.3.2 Indicaciones de seguridad durante el montaje, el servicio y el transporte

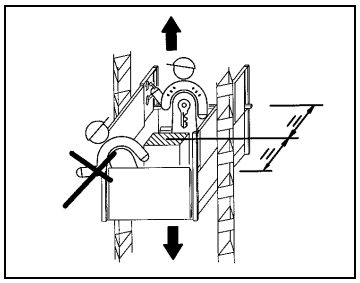
- Antes del comienzo del trabajo, en el lugar del emplazamiento del montacargas hay que familiarizarse con el entorno de trabajo, por ejemplo, con los obstáculos que haya en el área de trabajo y de paso, con la capacidad de carga del suelo y con las medidas de protección que se hayan tomado para proteger la zona de obras del tráfico viario.
- El aparato sólo se debe cargar, descargar y transportar si se ha desmontado, empaquetado y sujetado con cables cuidadosamente.
- La máquina se debe asegurar siempre para impedir su utilización no autorizada (dejándola sin corriente).
- La carga se ha de colocar en la plataforma de forma que quede debidamente asegurada. El material con tendencia al deslizamiento, que sea más alto que la plataforma o que pueda volcarse tiene que sujetarse bien (piense en las ráfagas de viento repentinas).
- No está permitido permanecer o trabajar debajo de la plataforma de carga.
- No colocar ningún objeto debajo de la plataforma de carga.
- Disponer la carga en la plataforma de manera centrada, observar la capacidad de carga máxima.
- Almacenar el material guardando una distancia de seguridad de, por lo menos, 50 cm respecto a las partes móviles de la máquina.



Montacargas de obra

Fig. 4 Indicaciones de seguridad

- Las personas que vayan en la plataforma de transporte deben atenerse a las indicaciones del conductor de la misma, especialmente en lo relativo a no asomarse por los laterales de la plataforma y a no salir trepando por encima del material estibado en ella.



Plataforma de transporte

- Revisar el elevador para detectar ruidos, defectos o daños comprobables a simple vista. 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 la máquina inmediatamente y asegurarla.

4.3.3 Indicaciones de seguridad para el mantenimiento proactivo

- Desconectar la corriente eléctrica antes de proceder a los trabajos de mantenimiento (por ejemplo, sacando la clavija del enchufe).
- Cuando se vayan a efectuar trabajos debajo de la plataforma hay que anclar ésta con los medios adecuados (por ejemplo, mediante pernos, grapas para el mástil, paracaídas, etc.).
- Los trabajos de mantenimiento y seguridad deben encargarse únicamente a personal autorizado y debidamente capacitado. En este punto hay que prestar especial atención a los peligros específicos que conllevan los trabajos en las instalaciones eléctricas.
- Después de concluir los trabajos de mantenimiento hay que volver a colocar correctamente todos los dispositivos de seguridad que se hubieran desmontado anteriormente.
- Las modificaciones o transformaciones arbitrarias de la máquina menoscaban la seguridad y no están permitidas.
- Las piezas de recambio deben cumplir los requisitos técnicos del fabricante. Recomendación: Emplee sólo piezas de recambio originales de GEDA.

4.4 Sugerencia para una directiva de la empresa

Las directivas internas de las empresas son cuerpos normativos que los empresarios redactan con el fin de garantizar un desarrollo seguro de las operaciones. Son instrucciones de carácter obligatorio que el patrono promulga en el marco de su facultad directiva. Los empleados están obligados, en virtud de la normas de prevención de accidentes, a ceñirse a estas instrucciones.
La obligación general que recae sobre el patrono de redactar y divulgar directivas de empresa se deriva de la norma de prevención de accidentes "Disposiciones generales".
Según esta norma, el empresario tiene que tomar las disposiciones pertinentes para la prevención los accidentes laborales. Tiene el deber de informar e instruir a los asegurados acerca de los riesgos inherentes a las actividades que vayan a ejecutar y también acerca de las medidas para soslayar estos peligros. El empresario puede cumplir esta exigencia mediante una directiva interna de la empresa.
En ese caso, tendrá que complementar el presente Manual de operación añadiéndole las normas nacionales sobre prevención de accidentes y protección medioambiental. por ej.:
EN 60204-1 y las directrices comunitarias

- 89/655/CEE relativas a los requisitos mínimos de seguridad y protección de la salud aplicables al uso de los medios de trabajo utilizados por los trabajadores durante su trabajo.
- La norma 92/57/CEE relativa a las disposiciones mínimas aplicables para la seguridad y la protección de la salud en las obras de construcción temporales o móviles.
- La norma 90/269/CEE sobre las reglas mínimas relativas a la seguridad.

4.5 El empleado debe ser informado sobre los siguientes aspectos:

- Los peligros que supone el manejo de la plataforma de carga montada y las medidas de protección y las reglas de conducta necesarias, incluyendo las instrucciones en caso de peligro y la prestación de primeros auxilios.
- El tipo y el alcance de las pruebas periódicas para comprobar la seguridad de funcionamiento (véase el cap. 13).
- Mantenimiento proactivo
- Cómo remediar las incidencias de funcionamiento
- Protección del medio ambiente
- Una manipulación segura del sistema eléctrico.

- La empresa usuaria tiene que asegurarse, mediante las disposiciones y controles necesarios, de que el emplazamiento de la máquina esté limpio y libre de obstáculos.
- La empresa usuaria debe establecer, inequívocamente, las responsabilidades del montaje y desmontaje, de la operación y mantenimiento y todos deben atenerse a dicha asignación. Así se evita que haya competencias desdibujadas en el aspecto de la seguridad.
- El operario debe comprometerse a operar la máquina sólo si ésta presenta un estado de funcionamiento impecable. Es su obligación notificar inmediatamente a sus superiores cualquier modificación que se produzca en el aparato y que afecte a la seguridad.
- Tenga en cuenta los letreros indicativos y de advertencia.
- El operario tiene que asegurarse de que no permanezca nadie sin autorización en la máquina.

5 Datos técnicos

	Montacargas de obra	Plataforma de transporte
- Capacidad de carga de la máquina 1500 Z/ZP	2000kg	1400kg + 1 persona 1300kg + 2 personas
- **Excepciones:** Plataforma de carga „B“	1500kg	1200kg + 3 personas 1100kg + 4 personas 1000kg + 5 personas 900kg + 6 personas 800kg + 7 personas
Plataforma de carga „BL“	1200kg	1100 kg + 1 persona 1000kg + 2 personas 900kg + 3 personas 800kg + 4 personas 700kg + 5 personas 600kg + 6 personas 500kg + 7 personas
Plataforma de carga „BLL“	850kg	750kg + 1 persona 650kg + 2 personas 550kg + 3 personas 450kg + 4 personas 350kg + 5 personas 250kg + 6 personas 150kg + 7 personas

INDICACIÓN (para todas las formas de plataforma)
Las estructuras auxiliares adicionales, como las pasarelas de montaje, el techo y la rampa doble, elevan el peso propio del montacargas. El peso de estas estructuras adicionales hay que restarlo de la capacidad de carga de la plataforma.

- Altura máxima de construcción:	100 m
- Longitud máxima en voladizo del mástil:	6m o 2m en las plataformas de carga „B“,“BS“, „BL“ y „BLL“ (véase el cáp. 9.1)
- Distancia entre sujeciones:	10m
- Fuerzas de anclaje:	véase el capítulo 9.4
- Longitud de un elemento del mástil:	1,5m
- Peso de un elemento del mástil:	40kg
- Fuerza de apriete de los tornillos:	150Nm
- Potencia de los accionamientos	6,0 / 12,2kW
- Toma de corriente	15 / 27,6 amp.
- Corriente de arranque máx.	aprox. 95 / 65 amp.
- Fuerza de tracción de los accionamientos:	26000N
- Velocidad de elevación:	24m/min. (12m/min. en la zona de seguridad inferior)
- Duración de funcionamiento (ED)	60%
- Velocidad a la que se activa el paracaídas	aprox. a 40 m/min.
- Presión dinámica máxima:	
durante el montaje	q = 100N/m² (= 45km/h)
durante el servicio	q = 250N/m² (= 72km/h)
fuera de servicio	prEN12158-1 (plataforma en el suelo)
- Distancia entre guías de cable:	6m como máx.
- Valores de emisión sonora	< 78 dB (A)

5.1 Compendio de los letreros indicativos en la plataforma de transporte GEDA 1500Z/ZP

Denominación	Lugar	№ de fig.
Capacidad de carga como plataforma de transporte	Junto al mando de control en la plataforma	Fig. 8 / Fig. 29
Capacidad de carga como elevador de material	Sobre la chapa deslizante que hay en la plataforma	Fig. 9
Está prohibido permanecer debajo de la plataforma	En el mástil básico	sin figura
Flecha	En la protección del paracaídas	Fig. 31
Placa de características	En la cara interna del perfil del carro	Fig. 1
Descenso de emergencia abriendo los dos frenos motores	Lado interior de la plataforma	Fig. 30
Puntos de enganche de la plataforma	Junto a los anillos en la plataforma	Fig. 18
Indicaciones de montaje	Sobre la chapa protectora de montaje que hay en la plataforma	Fig. 25 / Fig. 26
Testigos de control de operación	Sobre la caja de distribución en el tambor de cable	Fig. 11

6 Descripción

GEDA 1500 Z/ZP es, por un lado, un elevador vertical para constructores de andamios y trabajadores de la construcción, diseñado para el transporte de material o, por otro, una plataforma de transporte para 7 personas como máximo que pueden salir de ella por los pasajes instalados y asegurados.

- La operación de la plataforma no está permitida si la velocidad del viento sobrepasa los 72 km/h (20 m/seg. ≈ vientos de fuerza 8). Si la fuerza del viento sobrepasa los valores mencionados hay que hacer descender la plataforma cerca del suelo y dejar de trabajar con ella.
- La máquina está provista de un dispositivo de sobrecarga, que, al sobrepasarse la carga útil máxima, desconecta el desplazamiento del montacargas en cualquier sentido y enciende una luz roja de aviso de sobrecarga.
- Los dispositivos de seguridad para los puntos de carga y de descarga también son parte constituyente del montaje completo del elevador (véase el capítulo 9.6).
- Debe señalizarse convenientemente e impedirse el acceso a la zona de peligro, excepto el acceso al dispositivo elevador de carga.
- La velocidad de elevación de la plataforma es de 24 m/min (12 m/min en la zona de seguridad inferior).

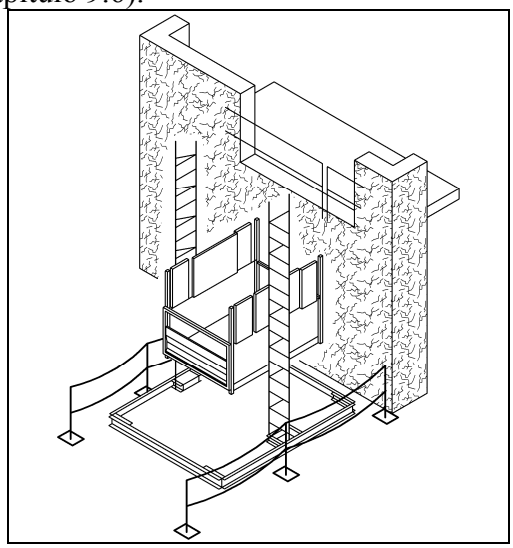


Fig. 5 Cierre del acceso a la zona de peligro

6.1 Empleo como elevador de material de construcción

- La capacidad de carga es de 2000 kg como máx. (plataforma „B“ 1500kg, „BL“ 1200kg y „BLL“ 850kg).
- El manejo se efectúa mediante un mando manual situado fuera de la zona de peligro y, por encima de la altura de seguridad de 2 m, también desde el mando del piso.
- Se puede efectuar un desplazamiento automático por encima del límite de seguridad de 2 metros (véase el capítulo 10.3).

Equipamiento adicional: Dispositivo de piso con mando de control

6.2 Empleo como elevador para el montaje de andamios

Si el elevador se emplea ya en el montaje del andamio, se va alternando la instalación del andamio y del elevador (es decir, el elevador y el andamio se encuentra en estado de montaje).

- El montacargas se maneja con el mando manual móvil, o, durante el montaje, sólo mediante el control de montaje en la plataforma.
- Una vez que se hayan concluido los trabajos de montaje del andamio, hay que desmontar el elevador o reequiparlo y asegurarlo para su empleo posterior.

6.3 Utilización como plataforma de transporte

La máquina se utiliza como plataforma de transporte cuando la chapa deslizante (la cubierta) se coloca sobre el sistema de control de la plataforma y el interruptor de llave del control de la plataforma se conmuta hacia arriba (1).

- La capacidad de carga como plataforma de transporte es de 1500 kg como máx. (plataformas „BL“ 1200kg y „BLL“ 850kg).
- El número máximo de personas que puede haber en la plataforma es de 7 (incluyendo al conductor).
- La plataforma está prevista para su empleo temporal en edificios en construcción para el transporte de personas y de materiales. Su empleo queda confinado a personal debidamente instruido (el conductor de la plataforma) en edificios en obras. El personal debe poder salir de la plataforma por los pasajes instalados y asegurados.
- La plataforma permite parar en cualquier punto y realizar trabajos (por ejemplo, para descargar objetos voluminosos pasando por encima del cercado).
- La plataforma sólo puede emplearse en el modo de funcionamiento paso a paso (mando por impulsos), manejándolo desde la plataforma. No es posible manejarlo desde ningún otro puesto de mando.

6.4 Utilización como plataforma elevadora monomástil

La chapa deslizante sobre el control en la plataforma debe empujarse hacia arriba y bloquearse en esta posición con un candado. El interruptor de llave en el control de la plataforma debe conectarse cuando la máquina se vaya a usar como plataforma elevadora monomástil.

- La capacidad de carga es de 1500kg como máx. o de 7 personas.
- La plataforma sólo puede emplearse en el modo de funcionamiento paso a paso (mando por impulsos), manejándolo desde la plataforma. No es posible manejarlo desde ningún otro puesto de mando.

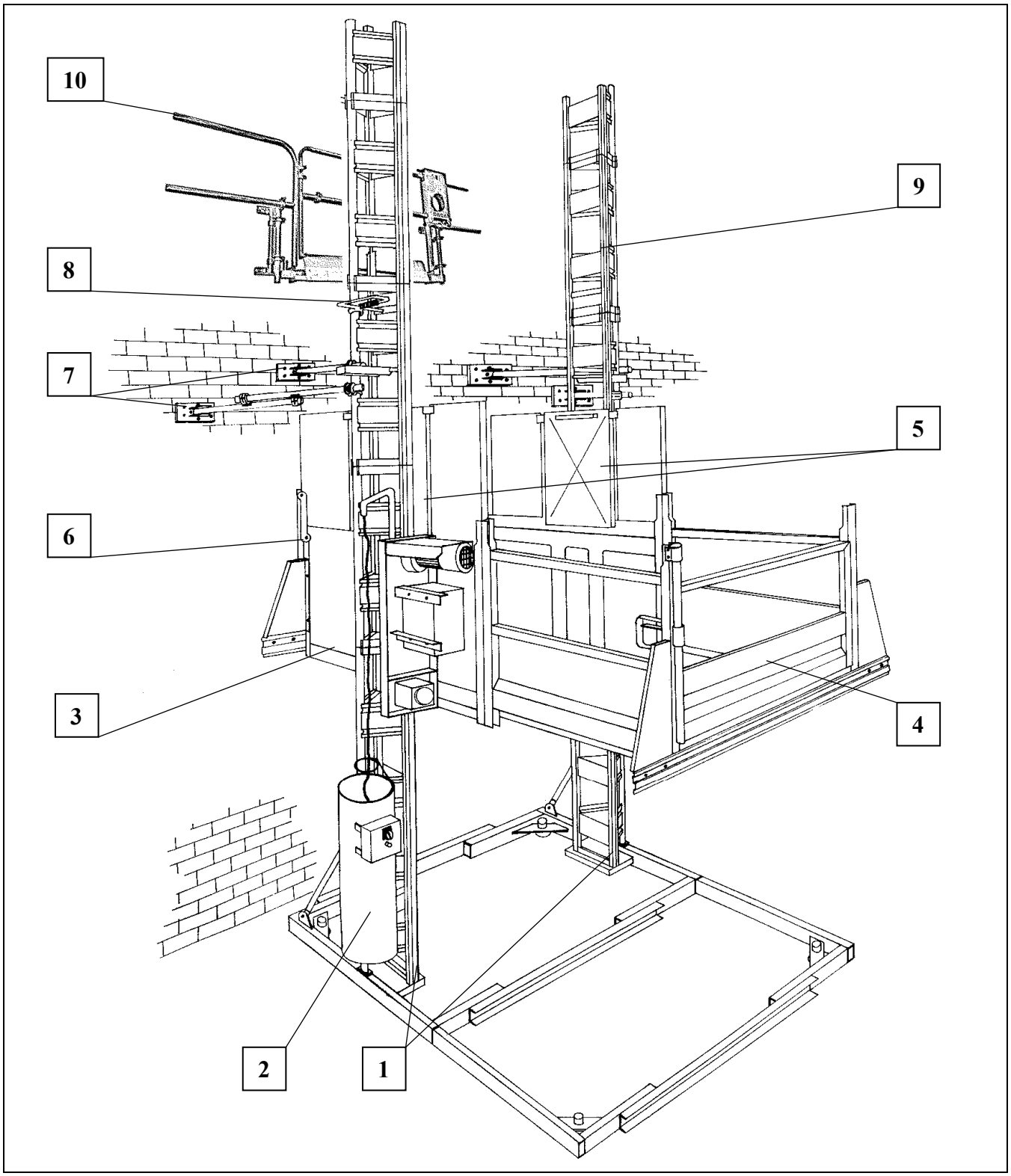


Fig. 6 Vista general

1 Pedestal con mástil básico
2 Tambor de cable
3 Plataforma de carga
4 Puertas
5 Protección de montaje
6 Compuerta de carga
7 Sujeción del mástil
8 Guía del cable de tracción
9 Extensión del mástil
10 Dispositivo de piso

6.5 Componentes y elementos de mando

6.5.1 Para la utilización como plataforma de transporte

Chapa deslizante sobre el control de plataforma o de montaje

- Desplazar la chapa deslizante (1) (la cubierta del mando de la plataforma) hacia arriba y echarle el cerrojo (2).
- Girar el interruptor de llave (3) hacia arriba (posición **1**) para activar el mando de la plataforma.

La máquina puede emplearse a continuación como plataforma de transporte o para trabajos de montaje.
La velocidad de la plataforma es de 24 m/min (12 m/min en la zona de seguridad inferior).

1 = chapa deslizante
2 = cerradura para bloquear la cubierta
3 = interruptor de llave
4 = mando de control de la plataforma

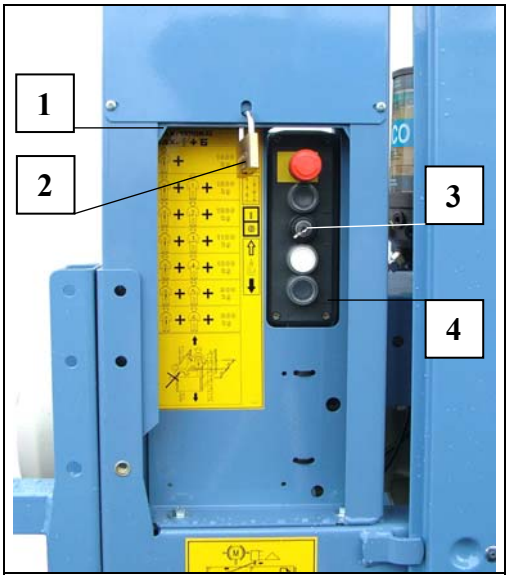


Fig. 7 Chapa deslizante abierta

Mando de control para la plataforma de transporte / control de montaje

1 = botón de parada de emergencia
2 = botón de PARADA DE PISO
3 = interruptor de llave ➔ Posición abajo (**0 = desconectado**)
➔ Posición arriba (**1 = conectado**)
4 = botón ASCENSO
5 = botón DESCENSO

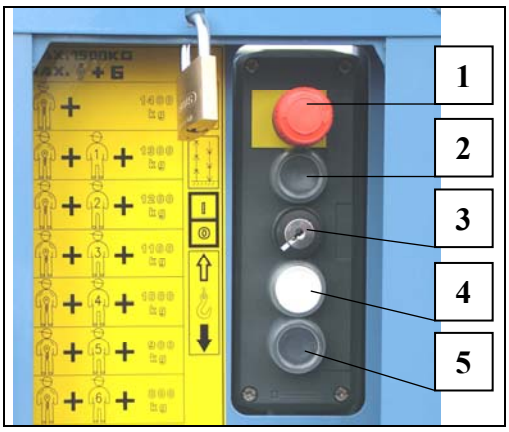


Fig. 8 Mando de plataforma o de montaje

- Si, para cargar o descargar, hay que salir de la plataforma por uno de los pasajes (dispositivo de piso), la plataforma se debe parar de tal manera que quede a igual altura que la puerta del piso.
- Si se ha colocado el estribo de piso (véase el capítulo 9.7) la plataforma se puede parar con la tecla de PARADA DE PISO (2), pulsándola adicionalmente a las teclas de ASCENSO (4) o DESCENSO (5) antes de llegar al dispositivo de piso.
- Primero hay que soltar el botón de dirección (el 4 o el 5) y después el botón de PARADA DE PISO (2) (o bien soltar ambos botones a la vez).

INDICACIÓN
El botón de PARADA DE PISO (2) activa los interruptores finales de piso en ambas direcciones. Al accionar de nuevo los botones de dirección (el 4 o el 5) se reanuda el ascenso o el descenso. No es posible controlar la plataforma desde el piso o desde el mando manual en el tambor de cable.

- En combinación con la chapa deslizante, el interruptor de llave (3) conmuta la función de montacargas de obra para que pase a funcionar como plataforma de transporte.
- Desplace hacia arriba la chapa deslizante (bloqueándola con el candado).
- Posición superior (**1**) ➔ Está activo el mando de control de montaje o de la plataforma para la plataforma de transporte.La velocidad de la plataforma de transporte es de 24 m/min (12 m/min en la zona de seguridad inferior).

6.5.2 Para la utilización como montacargas de obra

Chapa deslizante sobre el control de plataforma o de montaje

- Gire el interruptor de llave hacia abajo (posición **0**).
- Retire luego la llave.
- Desplace la chapa deslizante (1) (la cubierta del mando de la plataforma) hacia abajo y échele el cerrojo (2).
- El mando manual (en la caja de distribución del tambor de cable) y el mando de los dispositivos de piso están activos.

Ahora se puede utilizar la máquina como montacargas de obra. La velocidad de la plataforma es de 24 m/min (12 m/min en la zona de seguridad inferior).

1 = chapa deslizante
2 = cerradura para bloquear la cubierta

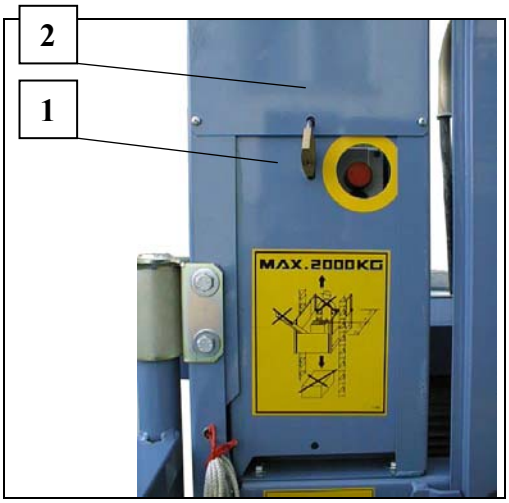


Fig. 9 Chapa deslizante cerrada

Mando manual

1 = botón de parada de emergencia
2 = conmutador selector MANUAL - AUTOMÁTICO
3 = botón ASCENSO
4 = botón DESCENSO
5 = mando suspendido

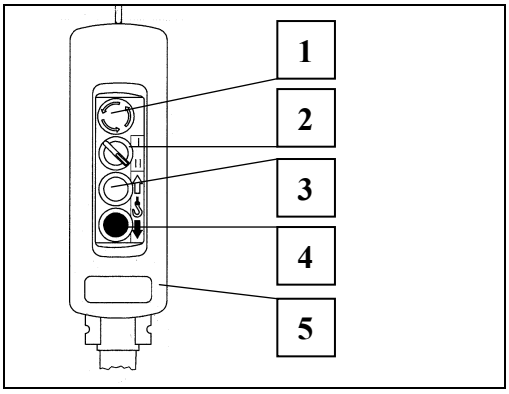


Fig. 10 Mando manual

Mando en el dispositivo de piso (véase el manual de operación (BL 83) del dispositivo de piso

6.5.3 Para la plataforma de transporte y el montacargas de obra

Cajas de distribución y accionamiento

1 = motor de accionamiento
2 = palanca de soltado de freno
3 = mando manual
4 = interruptor principal
5 = testigo de control de red
6 = letrero indicador
7 = enchufe (azul) para el mando manual
8 = enchufe (rojo) para el mando del piso (o clavija ciega)
9 = cable de red
10 = conexión enchufable del cable de tracción (16 polos)
11 = enchufe para el control de prueba de retención (o la clavija ciega)
12 = Dispositivo automático

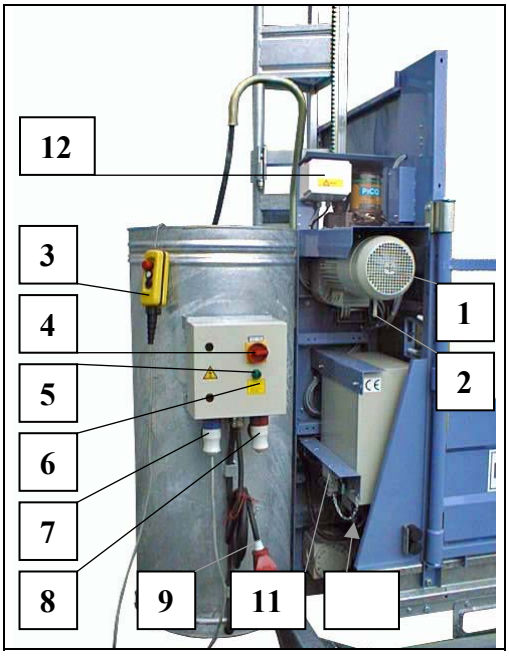


Fig. 11 Sistema eléctrico del aparato básico

Testigo de control de sobrecarga y enchufe

1 = testigo de control de sobrecarga (se enciende en caso de sobrecarga)
2 = enchufe tipo Schuko de 230 V/ 16 A
3 = caja de distribución eléctrica en la plataforma

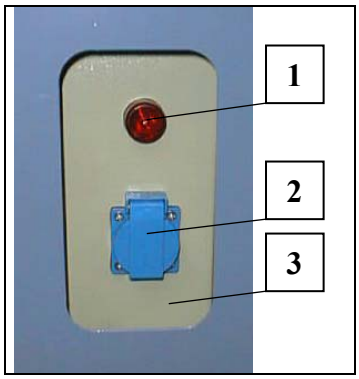


Fig. 12 Indicación de sobrecarga

1 = dispositivo de inserción del mando para pruebas de retención con clavija ciega (debe estar siempre insertada, excepto durante la prueba de retención).
2 = mando para pruebas de retención

- El botón de ASCENSO (blanco) es para ascender o para la marcha libre.
- El botón giratorio es para soltar el freno motor (para comprobar el paracaídas).

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

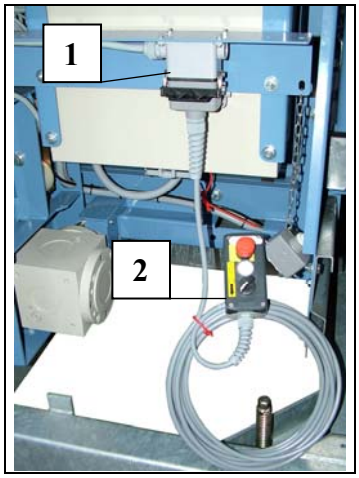


Fig. 13 Mando de retención y de marcha libre

6.6 Componentes como accesorios

6.6.1 Pasarela de montaje

La pasarela de montaje es una plataforma estrecha plegable que la empresa GEDA tiene disponible como accesorio y que se puede instalar adicionalmente adosada al elevador. Mediante esta pasarela es posible montar el elevador trabajando sólo desde la plataforma (es decir, también delante de una fachada que no tenga un andamio instalado). Sólo está permitido utilizar la pasarela de montaje durante las operaciones de montaje y desmontaje.
Antes de cada desplazamiento hay que asegurarse de que el pestillo de seguridad de la pasarela de montaje está enclavado (el segundo diente).

- Hacer 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 pestillo de seguridad (2).
- Presione hacia afuera el asidero (3) lentamente y con la otra mano sujete el estribo de tracción (1).
- Suelte el asidero (3) y baje del todo la pasarela de montaje mediante el estribo de tracción (1).

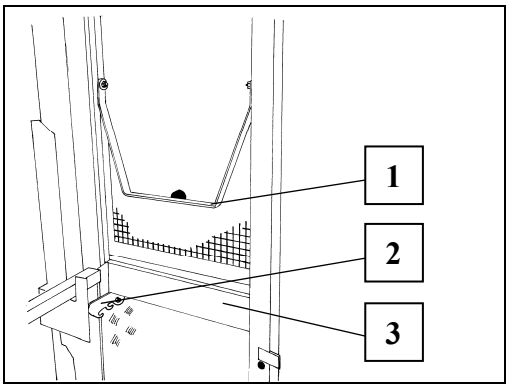


Fig. 14 Pasarela de montaje cerrada

- 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.

INDICACIÓN
Cuando la pasarela de montaje está desplegada el mando de control está interrumpido por un interruptor final, que hace imposible el desplazamiento.

Si se emplean tubos de prolongación, no debe sobresalir ningún tubo en el recorrido de la pasarela de montaje. ¡Peligro de colisión!

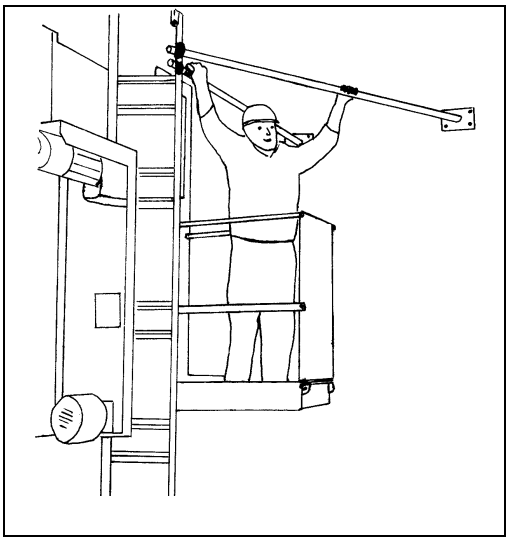


Fig. 15 Pasarela de montaje abierta

INDICACIÓN
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 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 (1).
- Tire hacia sí del panel frontal mediante la brida de tracción (1), hasta que la bandeja del suelo de la pasarela también se desplace.
- Para el desplazamiento restante de la pasarela, tire del asidero (3) hasta que el pestillo de seguridad (2) se enclave en el segundo diente.
- Antes de comenzar el desplazamiento compruebe que el pestillo de seguridad (2) esté debidamente enclavado.

6.6.2 Tejado
Todas las plataformas de cualquier clase pueden proveerse de un tejado (1).
- La chapa central (2) debe retirarse para montar o desmontar los mástiles.

INDICACIÓN
El techo se puede también acoplar con posterioridad a la plataforma de carga. El acoplamiento se describe en las instrucciones de montaje del techo.

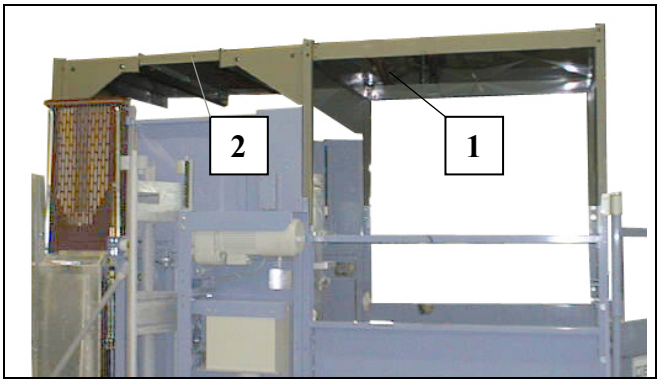


Fig. 16 Techo

7 Requisitos que debe cumplir el emplazamiento

7.1 Terreno base / compresión del terreno

- El terreno debe estar nivelado y tener capacidad de carga suficiente.
  Si no hay un terreno con estas características, hay que emplear bases que repartan la carga (teniendo en cuenta el peso total en función de la altura constructiva).
- Pesos del elevador (con carga útil)

Unidad base (2,10 m de altura) como máx. aprox. 1700 kg (+ 850kg / 1200kg / 1500kg / 2000kg de carga útil)

El peso del mástil es de aprox. 32 kg por metro (compl. incluyendo los anclajes y guías de cable).

Masa por mástil	48 kg
Longitud por mástil	1,5 m
Altura de la unidad base	2,10 m
Superficie de planta sin base (debajo de los dos mástiles)	0,5 m^2

Carga útil del aparato 2000 kg como máx.

Formas de plataforma A, B, BL, BLL, BS, C, D, E, F, G, H, I Peso máx. del aparato básico 2136 kg	**Altura de construcción en m**									
	10	**20**	**30**	**40**	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**
Peso total (kg)	6640	7280	7840	8490	9130	9690	10340	10980	11540	12190
Compresión del terreno (kN/m^2)	**133**	**146**	**157**	**170**	**183**	**194**	**207**	**220**	**231**	**244**

Espacio necesario

Ancho x profundidad: aprox. 3 x 2,1 m (1 segmento)
Ancho x profundidad: aprox. 3 x 3,7 m (1 segmento de plataforma "B")
Ancho x profundidad: aprox. 3 x 3,7 m (1 segmento de plataforma "BS")
Ancho x profundidad: aprox. 3 x 4,55 m (1 segmento de plataforma "BL")
Ancho x profundidad: aprox. 3 x 5,4 m (1 segmento de plataforma "BLL")
Ancho x profundidad: aprox. 4,43 x 2,1 m (2 segmentos)
Ancho x profundidad: aprox. 5,86 x 2,1 m (3 segmentos)
(no incluye las distancias de seguridad y al muro) - véase Fig. 25 y Fig. 26

7.2 Conexión eléctrica (en obra)

Con arreglo a la norma, en la obra es necesario que haya un distribuidor de corriente para obras de 400 V, 50 Hz y protección por fusible del punto de alimentación con 3 x 32 A de retardo.

- Conectar la línea de alimentación (3 m) del elevador al distribuidor de corriente (clavija CEE 5 x 32 A, 6 h, roja, con inversor de fase).
- Para prolongar la línea de alimentación hace falta un cable recubierto de caucho de, por lo menos, 5 x 6 mm^2 (véase el apartado Accesorios), para evitar una caída de tensión y con ello una perdida de potencia del motor.

8 Transporte

El transporte del elevador se ha de confiar únicamente a personas con la debida capacitación y experiencia. (Peso de la unidad base, véase el capítulo 7)

Controles a efectuar al recibir el elevador

- Revise el envío para detectar cualquier daño de transporte y para asegurarse de que esté completo e íntegro con respecto al pedido.
- Si hubiera algún daño de transporte se ha de notificar inmediatamente al transportista o al agente de transportes y al distribuidor.

8.1 Transporte con remolque

Para el transporte viario de la máquina, las variantes de plataforma „**A**“ y „**B**“ tienen un remolque tándem (como accesorio opcional). Las otras variantes de plataforma requieren un camión.

Después de la primera puesta en funcionamiento o cuando cambie la rueda no olvide la medida siguiente:
Al cabo de un trayecto de 20 km como mínimo y de 100 km como máximo <u>reapriete sin falta las tuercas de la rueda.</u>

No está permitido sobrepasar la carga remolcada indicada en la documentación del vehículo para un remolque frenado o no frenado.

- La velocidad máxima se rige por lo que esté estipulado en el código de circulación (80 km/h como máx.) y depende del vehículo tractor y de las condiciones de la calzada.
- La carga máxima sobre el eje del remolque es de 100 kg.
- La carga mínima sobre el eje del remolque es del 4 % de la carga remolcada, pero no son precisos más de 25 kg.
- El peso total máximo permitido del remolque frenado es de: **2400 kg**
- El enchufe de conexión del vehículo de tracción debe ser de 7 polos.
- Tener en cuenta la carga máxima de remolque del vehículo de tracción.

8.2 Carga y descarga de la máquina en el vehículo de transporte

El proceso de cargar y descargar la plataforma se efectúa con los siguientes dispositivos:

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

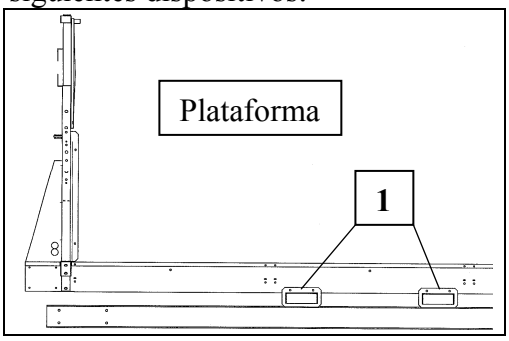
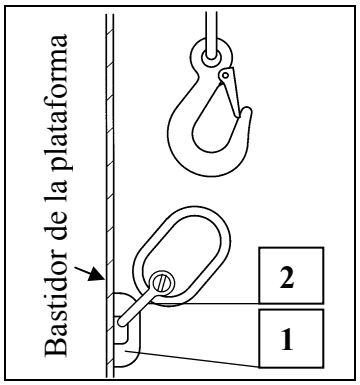


Fig. 17 Puntos de anclaje para la carretilla

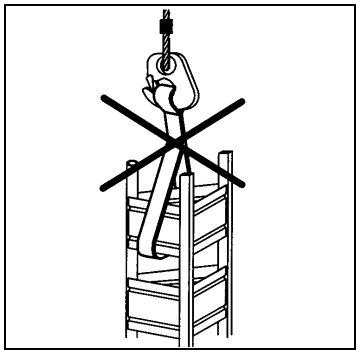
- Con una grúa
- Enganche el grillete (2) en las bridas del dispositivo de enganche de cadena (1) y atorníllelo.



1 = brida de enganche
2 = grillete

Fig. 18 Alojamiento para el dispositivo de enganche de la cadena

ATENCIÓN
El dispositivo de enganche de la cadena no se debe fijar a los mástiles.



9 Montaje

La máquina debe montarse siguiendo las instrucciones del presente Manual de operación y montaje y bajo el mando de una persona debidamente capacitada que haya asignado el empresario.

Personal de montaje

El montaje, manejo y mantenimiento de la plataforma de transporte **GEDA 1500 Z/ZP** deben encargarse exclusivamente a personas debidamente capacitadas para las que, por su formación o conocimiento y experiencia práctica, se tenga la certidumbre de que van a manipular correctamente la instalación y de que están informadas de los peligros. El empresario debe asignar a dichas personas para los trabajos de montaje, desmontaje y mantenimiento o reparación.

9.1 Indicaciones de seguridad

- En el emplazamiento del montacargas hay que familiarizarse con el entorno de trabajo, por ejemplo, con los obstáculos que haya en el área de trabajo y de paso, con la capacidad de carga del terreno y con las medidas de protección que se hayan tomado para proteger la zona de obras del tráfico viario.
- Se debe impedir el acceso a la zona de peligro de la plataforma.
- Hay que encargarse de impedir el acceso a la zona de peligro de la zona de carga y descarga inferior, con la excepción del dispositivo elevador de carga, al que sí se puede acceder.
- Está prohibido que haya nadie debajo de la plataforma.
- La velocidad del viento durante el montaje no debe superar los 45 km/h (viento de fuerza 5-6).
- Son de obligado cumplimiento la normativa nacional relativa a la prevención de accidentes de las autoridades públicas de seguridad laboral y todas las leyes y normativas aplicables.
- En los puntos de carga y descarga a una altura de caída de más de 2,0 m tiene que haber barandillas de protección que impidan que se caiga nadie (emplear sólo el dispositivo de pisos original de GEDA).
- Tenga en cuenta la capacidad de carga del elevador.

ATENCIÓN
Durante el montaje la **capacidad de carga** está limitada a **1000kg**. En las formas de plataforma **„B“, „BS“, „BL“ y „BLL“** la **capacidad de carga** durante el montaje es de **500kg tan solo.**

- Al montar el mástil, el montacargas puede pasar por la parte voladiza del mástil, es decir, por la que va más allá de la sujeción del mástil, hasta una distancia máxima de 9,5 m. (Borde superior del carro hasta la fijación del mástil). Durante el servicio, solo se puede pasar 6 m del voladizo (en las **plataformas „B“, „BS“, „BL“ y „BLL, 2 m nada más**).
- Asegúrese 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.

Indicación de seguridad para el montacargas de obra

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

9.2 Montaje de la unidad base

- Sólo está permitido instalar y emplear la máquina en posición vertical. La unidad base tiene que alinearse en paralelo con respecto al edificio o al andamio.
- Coloque los puntos de apoyo de la unidad base (los discos de apoyo de los husillos y, sobre todo, el apoyo del pedestal situado debajo del mástil) sobre bases niveladas y que distribuyan la carga. Alinee la unidad como se muestra en la Fig. 25 y Fig. 26. (Tenga en cuenta la capacidad de carga del terreno).
- El primer anclaje del mástil se instala a una altura aproximada de 6 m.
- Hay que asegurar el pedestal fijándolo, por lo menos, a los discos de los cuatro husillos, para evitar que se desplace. Si no fuera posible atornillar el pedestal, entonces hay que colocar el primer anclaje del mástil a una altura de 1 m aprox. (véase el esquema de montaje).

ATENCIÓN

El pedestal tiene que reposar en las bases situadas debajo del mástil, sobre una superficie de 0,5 m x 0,5 m = 0,25 m^2; los husillos sirven para ajustar, no para transmitir las fuerzas procedentes de las piezas del mástil.

- Los mástiles se han de colocar desde un principio en posición vertical alineándolos con un nivel de burbuja de aire. La alineación se ha de comprobar también al montar cada una de las sujeciones de mástil.
- Hay que mantener una distancia de seguridad de 50 cm, por lo menos, con respecto a las piezas móviles del aparato.
- Dependiendo de la altura constructiva, emplear un tambor de cable con un cable de tracción de 25 m, 50 m, 75 m ó 100 m.
  - Fije el portacables (4) al carro mediante 4 tornillos de sujeción M 8; montar la grapa de cable para la descarga de tracción (M 5); inserte luego la clavija (5) en el enchufe situado en la caja de distribución del carro motriz izquierdo y asegúrela con el estribo (sólo en caso de que no se haya montado por razones de transporte).
  - Atornille el tambor de cable (3) al tubo redondo del mástil con los dos acoplamientos de andamio.
  - Alinee el tambor de cable de tal manera que el cable de tracción se desplace por el centro del anillo guía.
- Cuando se conecte el interruptor principal (1), tiene que encenderse el testigo de control verde (2) del tambor de cable. Este testigo indica la operatividad.

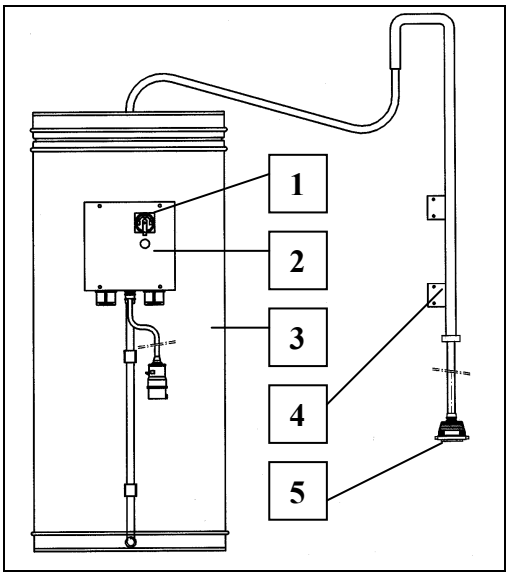


Fig. 19 Tambor de cable

Si no se enciende el testigo de control, compruebe los siguientes puntos:

- ¿Hay una interrupción de fase?
- ¿Hay una secuencia de fases equivocada?
- Si se ha producido una secuencia de fases equivocada, corregirla en el inversor de fase (clavija de la línea de alimentación) girando dos pines de la clavija 180° con un destornillador.
- ¿Está insertado el cable de tracción en el carro?
- ¿Están en perfecto estado los fusibles de la caja de distribución en el tambor de cable (F1, F3, F4)?

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

9.3 Prolongación de los segmentos de mástil y anclaje al edificio

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

INDICACIÓN

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

- Para cada anclaje se necesitan cuatro tubos de fijación y dos sujeciones de mástil. En cada mástil hay que fijar un tubo de fijación con un acoplamiento de andamio directamente al tubo redondo del mástil y un tubo de fijación con un soporte del mástil (véase la Fig. 22 y el esquema de montaje).
- Los tubos de fijación se anclan a la pared mediante tacos o con tornillos pasantes (en función del ancho del andamio se utilizarán los tubos de prolongación o de arriostramiento correspondientes)
- El mástil en voladizo se puede transitar durante el montaje máx. 9,5 m por encima del último anclaje del mástil**, en el servicio normal sólo 6 m** (desde borde superior del carro hasta el anclaje del mástil superior de más abajo). **En la plataformas „B“, „BS“, „BL“ y „BLL“, son 2 m nada más.**

9.3.1 Prolongación del mástil

El montaje del aparato puede realizarse con facilidad desde la plataforma. Sin embargo, hay que observar los puntos siguientes:

- **Durante el montaje** el ascensor **GEDA 1500 Z/ZP** solo se puede cargar con **1000 kg** de peso como máximo. En las **versiones de plataforma „B“, „BS“, „BL“ y „BLL“** la carga admitida es de solo **500 kg**.
- Durante el montaje, la velocidad del viento no debe exceder los 45 km/h (12,5 m/seg.).
- La plataforma también está prevista para el montaje. La protección de montaje se puede bajar antes de los mástiles (el sistema de control queda entonces interrumpido).

ATENCIÓN

Los segmentos del mástil se han de colocar desde un principio en posición vertical alineándolos con un nivel de burbuja de aire. La alineación se tiene que comprobar también al montar cada una de las sujeciones de mástil.

Los montadores suben en la plataforma, manejándola desde el mando de la plataforma.

Durante el montaje, el 1500 Z/ZP solo puede cargarse con un peso de hasta 1000 kg; en las variantes de plataforma „B“, „BS“, „BL“ y „BLL“, el peso máximo es de 500 kg.

- Empuje el seguro oscilante (1) en el sentido de la flecha y presione la palanca de desbloqueo (2) hacia arriba, hasta que la puerta se desbloquee automáticamente hacia arriba. Abra la puerta.
- Cargue la plataforma con los segmentos de mástil, las piezas para el anclaje del mástil y las herramientas.
- Cierre la puerta por dentro y presiónela hacia abajo hasta que el perno de bloqueo (3) encaje dos veces.

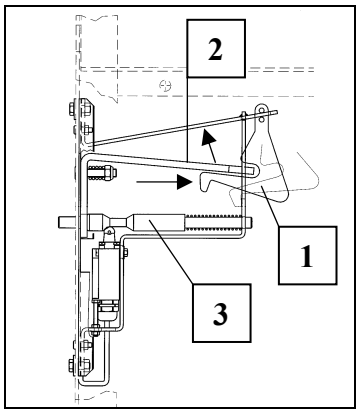


Fig. 20 Bloqueo de la puerta

- Empuje hacia arriba la chapa deslizante que hay sobre el mando de control de la plataforma, bloquéela con el cerrojo y, gire hacia arriba la llave para el montaje del elevador que tiene el interruptor de llave del control de la plataforma, a la posición "CONECTADO" (posición **1**) (en esta posición los comandos de marcha del elevador solo se pueden emitir desde el control de montaje (en la plataforma)).

INDICACIÓN Cierre antes las puertas abiertas, las pasarelas o las protecciones de montaje bajadas porque inactivan el mando.

Antes de hacer ascender la plataforma hay que comprobar que la unidad básica esté bien asentada.
Durante el desplazamiento no está permitido asomarse por los laterales de la plataforma.

- Presione el botón ASCENSO (Fig. 8 pos. 4) del control de la plataforma.
- Los montadores ascienden en la plataforma hasta alcanzar el final del mástil (los interruptores de proximidad la desconectan).
- Baje las chapas de montaje de protección (levántelas un poco y déjelas descender pasando las guías)
- Los mástiles de 1,5 se colocan con las manos. Cierre los 4 cáncamos y apriételos (los mástiles se prologan siempre por parejas).

INDICACIÓN
El par de apriete de los tornillos es de **150 Nm**.

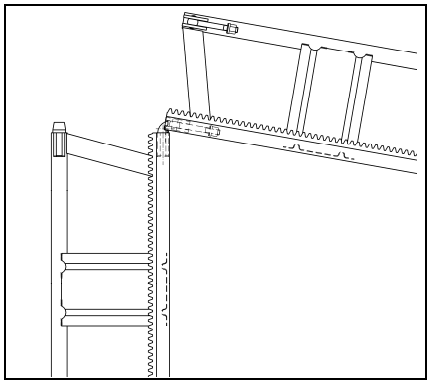


Fig. 21a Colocación del mástil

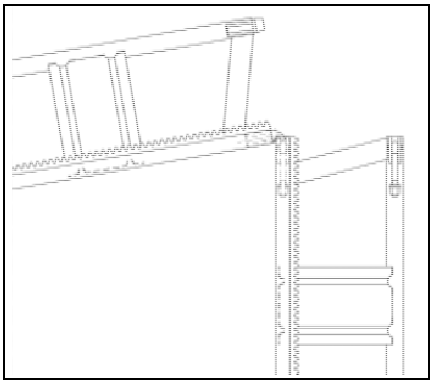
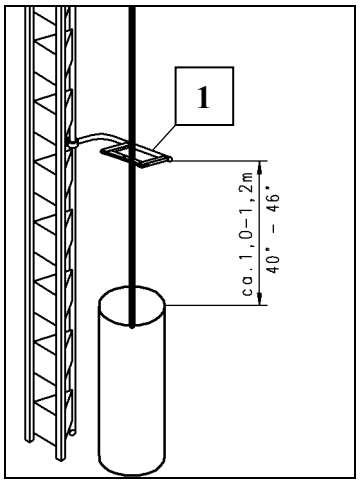


Fig. 21b Colocación del mástil a la izquierda a la derecha

- Si el tambor de cable utilizado es una ejecución sin anillo guía en el extremo superior, en ese caso hay que montar una guía para el cable de tracción (1) a 1 m aprox. por encima del tambor de cable (ejecución con empalmes de caucho). Así se garantiza el enrollamiento correcto del cable de tracción en el tambor.



Montaje de la guía del cable de tracción, véase también el Capítulo 9.3.2.

- Empuje la protección de montaje hacia arriba y engánchela.
- Presione el botón de ASCENSO y ascienda hasta el extremo final de los segmentos de mástil superpuestos.
- Coloque encima otro segmento más del mástil y atorníllelo.
- Los dos primeros anclajes de mástil se colocan a una altura máxima de 6m.
- Introduzca la sujeción de mástil (1) por delante en el mástil (2) y fije el acoplamiento de andamio (3) al tubo de mástil redondo. (El par de apriete es de **50Nm**).
- Abra las abrazaderas de andamio (5) y coloque el tubo telescópico (4). Cierre las abrazaderas y apriete 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 las 4 tuercas.

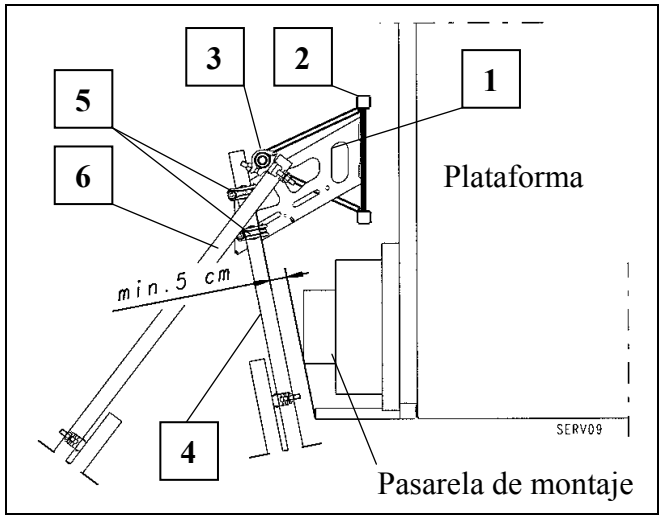


Fig. 22 Sujeción del mástil

- La distancia mínima a la pasarela de montaje es de 5 cm. Fije la placa de sujeción a la pared por medio de espigas o bien atorníllela con tornillos pasantes. (Véase también la tabla de las fuerzas de anclaje).

INDICACIÓN Si la distancia entre el edificio y el montacargas es mayor (por ejemplo, porque haya un andamio en medio) hay que emplear tubos de prolongación (véase Fig. 26).

Los extremos libres de los tubos de anclaje no deben sobresalir más allá de la sección transversal del mástil. ¡Peligro de colisión! (Véase Fig. 22)

- Sujete el tubo telescópico (6) con un acoplamiento de andamio fijo en la cara interior del mástil del tubo redondo (par de apriete **50 Nm**), extráigalo hacia la pared y ánclelo también a ella. Seleccione 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, habrá que emplear tubos de prolongación).

INDICACIÓN Hay que comprobar que los mástiles estén colocados verticalmente y en ángulo recto. Si no fuera así, corrija la posición.

- La alineación vertical del mástil se efectúa desplazando los tubos de anclaje en la sujeción 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 (Fig. 22pos. 5).
- Los demás anclajes del mástil se colocan a distancias de máx. 10 m.
- Para poder colocar más mástiles, los montadores pueden seguir subiendo hasta el final de las piezas de mástil colocadas y prolongarlas 1,5 m más (los mástiles se prolongan siempre por parejas). Deben subir lo suficiente como para poder montar con comodidad los siguientes anclajes del mástil (el canto superior del carro solo se puede desplazar más allá de los últimos anclajes del mástil **9,5 m como máximo durante el montaje** ; durante **el servicio normal, solo son 6 m** o bien**, 2 m en las versiones „B“, „BS“ „BL“ y „BLL“**).
- El elevador puede construirse así de forma análoga hasta una altura máxima de 100 m.

INDICACIÓN
Antes de la primera puesta en funcionamiento con segmentos de mástil nuevos, las cremalleras deben lubricarse manualmente.

9.3.2 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, tanto más corto deberá ser el espacio entre las guías de cable. **Distancia recomendada: 6 m**.

- Colocar las guías del cable de tracción (1) a intervalos de 6m como máximo.
- Las guías de cable de tracción con tiras de caucho hay que atornillarlas al tubo redondo del mástil y centrarlas con el tubo de la guía de cable en el carro.

Fig. 23 Guía del cable de tracción

9.3.3 Estribo del interruptor final de emergencia

- Hay que instalar un estribo de interruptor final de emergencia que sirva de punto de detención superior, antes de que el piñón de accionamiento se salga de las cremalleras. Se atornilla al mástil vuelto hacia el lado del control y la etiqueta de arranque debe señalar hacia la izquierda. Hay que dejar un espacio mínimo de 1,26 m al extremo superior del mástil (en caso de fallo técnico, este estribo detiene el montacargas mediante el interruptor final operativo de ascenso o mediante el interruptor final de emergencia).

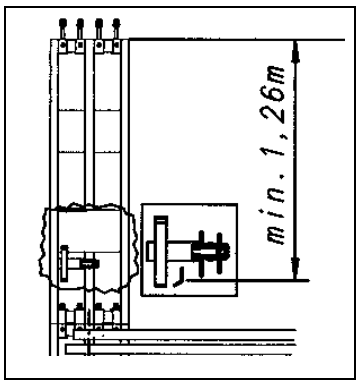


Fig. 24 Estribo del interruptor final de emergencia

9.4 Fuerzas de anclaje y espacio necesario

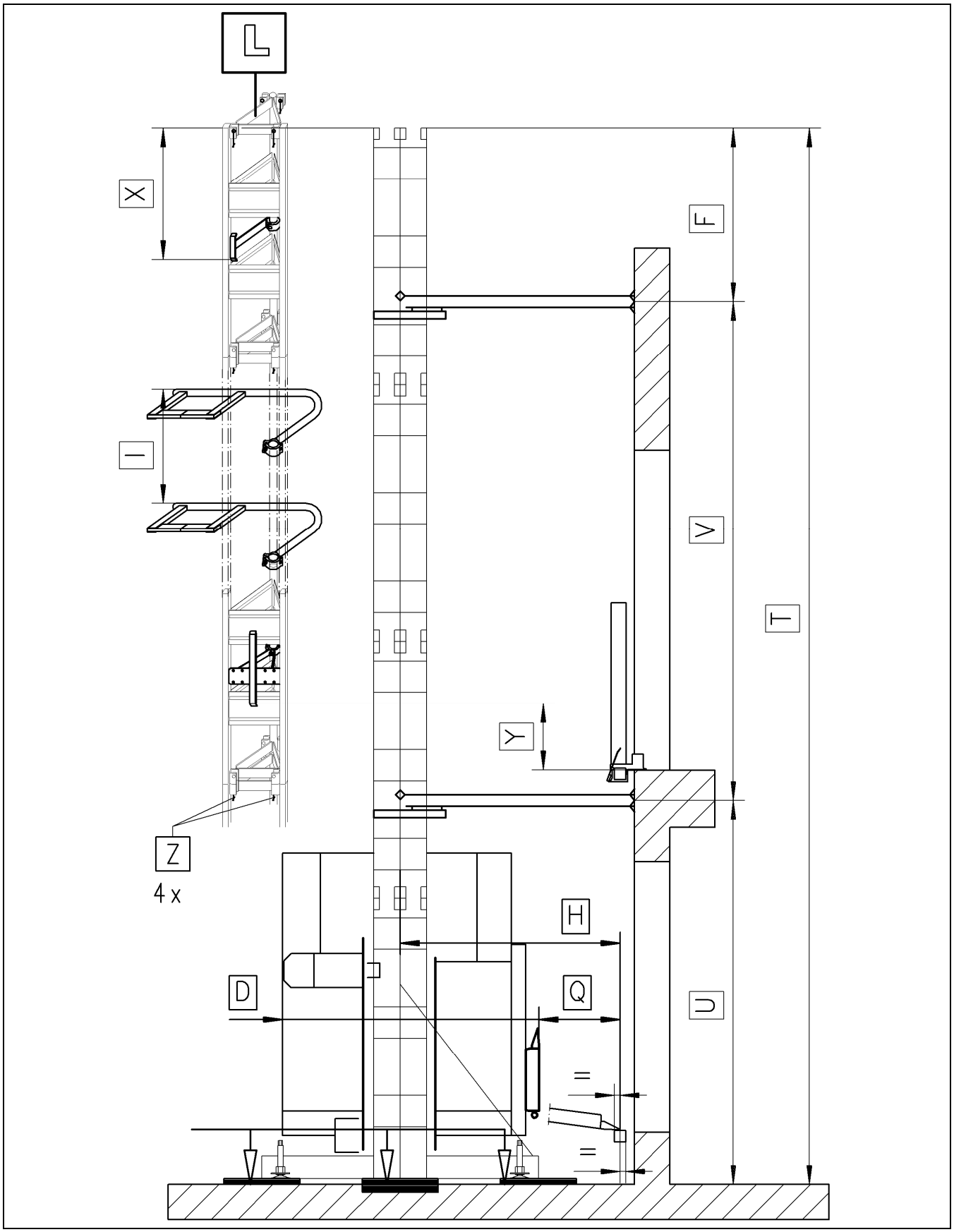
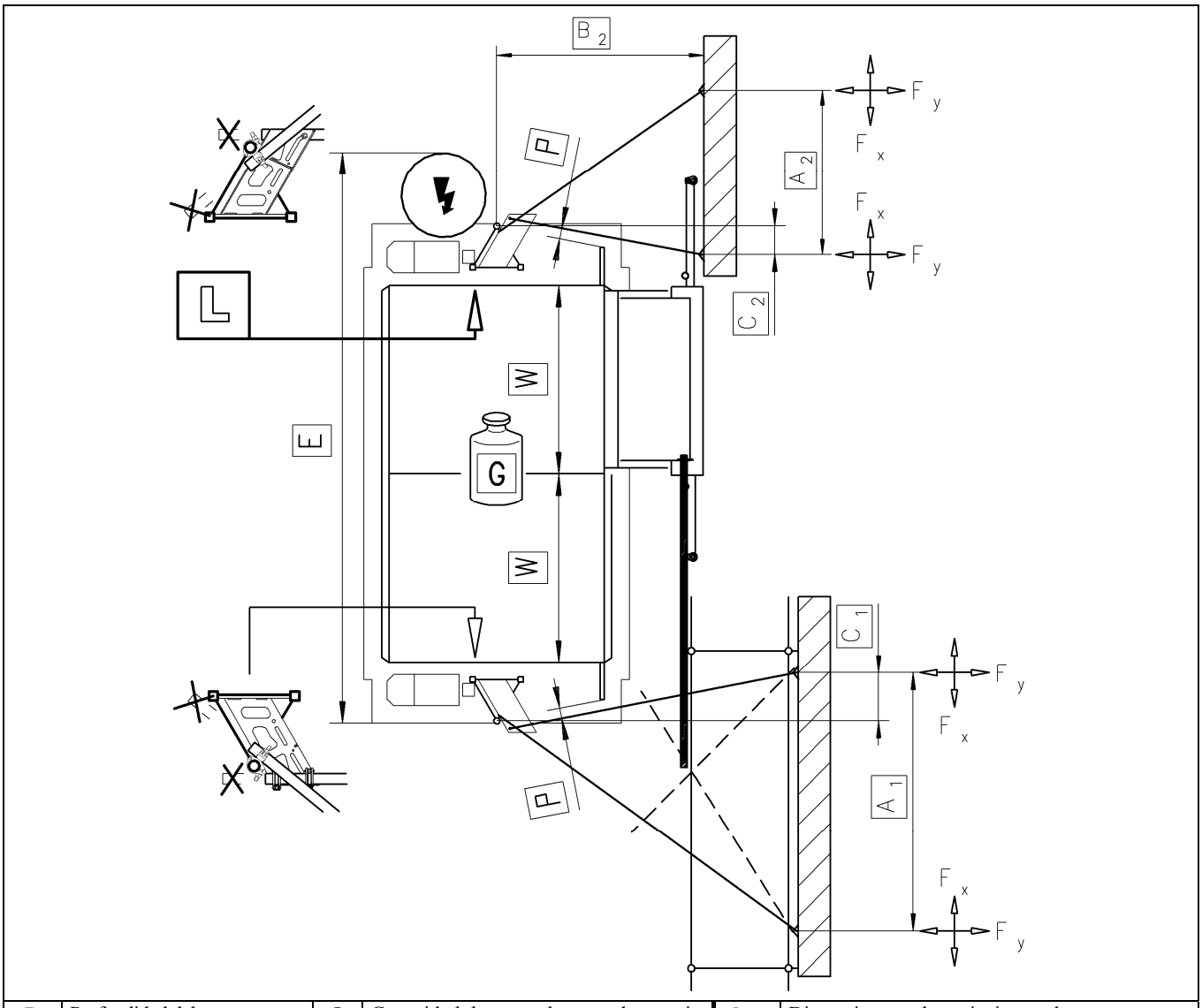
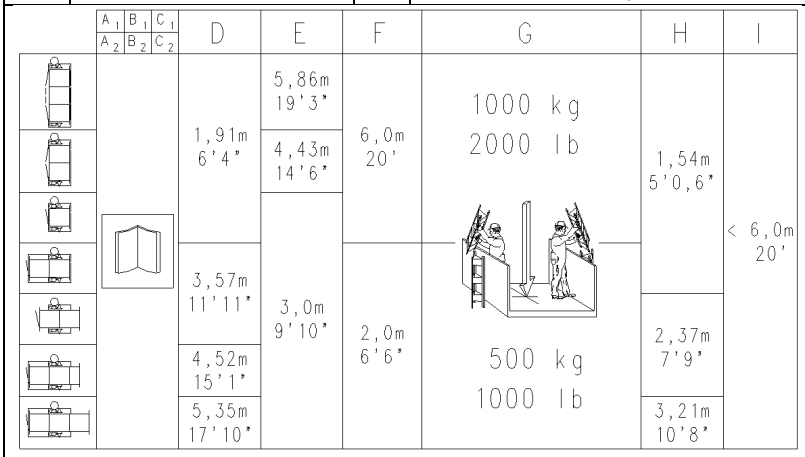


Fig. 25 Vista general con paso a la planta



D	Profundidad del montacargas	**G**	Capacidad de carga durante el montaje	**$A_{1/2}$**	Distancia entre las sujeciones al muro	
E	Ancho de la plataforma	**H**	Distancia desde el centro de tubo redondo del mástil hasta el centro del tubo transversal de la puerta de piso	**$B_{1/2}$**	Distancia desde el centro del tubo redondo del mástil al muro	
F	Mástil en voladizo máximo	**I**	Distancia máx. entre guías de cable	**$C_{1/2}$**	Inclinación del tubo de sujeción	



A_1 / A_2	B_1 / B_2	C_1 / C_2	D	E	F	G	H	I
			1,91m 6'4"	5,86m 19'3"	6,0m 20'	1000 kg 2000 lb	1,54m 5'0,6"	< 6,0m 20'
				4,43m 14'6"				
			3,57m 11'11"	3,0m 9'10"	2,0m 6'6"			
			4,52m 15'1"			500 kg 1000 lb	2,37m 7'9"	
			5,35m 17'10"				3,21m 10'8"	

P	Distancia mínima entre la pasarela de montaje cerrada y el tubo de fijación	> 0,1m > 4"
Q	Rampa de descarga hacia el centro del tubo transversal de la puerta de piso	0,57m 1'10"
T	Altura máxima de construcción	≤ 100m ≤ 330'
U	Altura de la 1a sujeción de mástil	< 6m < 20'
V	Distancia vertical de las otras sujeciones de mástil	< 10m < 33'
W	Ancho del segmento de la plataforma	1,44m 4'8"
X	Distancia desde estribo del interruptor de parada de emergencia al extremo final del mástil	>1,26m >4'2"
Y	Distancia desde el suelo del piso al arco del interruptor final de piso	0,25m 10"
Z	Par de apriete de los tornillos de unión del mástil	150Nm 110lbf ft

Fig. 26 Tubos de anclaje y espacio necesario

En la tabla incluida a continuación figuran las fuerzas de anclaje, que dependen del lugar de emplazamiento concreto (véase el mapa de vientos) y de la altura y situación constructivas. Se indican las fuerzas punta que se producen en la forma constructiva representada, pero que no están incluidos aún los factores de seguridad.
Si la geometría Fig. 26 constructiva representada se modifica, en ese caso se deben consultar las fuerzas de anclaje correspondientes.

9.4.1 Fuerzas de anclaje en el montaje ante un muro

Capacidad de carga de PLATAFORMA „A“ = 2000kg como máx. (como montacargas de obra)
A_2 = 1,2m; B_2 = 1,75m; C_2 = 0,28m; distancia de anclaje (V) = 10m

	Anclaje superior Voladizo del mástil 6m		**Los otros anclajes** o el anclaje superior sin voladizo del mástil	
Región de viento	**Fx**	**Fy**	**Fx**	**Fy**
A / B	3,7 kN	6,4 kN	2,1 kN	3,9 kN
C	3,7 kN	6,4 kN	2,2 kN	4,1 kN
D	3,7 kN	6,4 kN	2,9 kN	5,4 kN
E	3,7 kN	6,4 kN	3,6 kN	6,9 kN

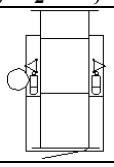
Capacidad de carga PLATAFORMA „B“ = 1500kg como máx.
A_2 = 1,2m; B_2 = 1,75m; C_2 = 0,28m; distancia de anclaje (V) = 10m

	Anclaje superior Voladizo del mástil 2m		**Los otros anclajes** o el anclaje superior sin voladizo del mástil	
Región de viento	**Fx**	**Fy**	**Fx**	**Fy**
A / B	3,7 kN	6,4 kN	2,1 kN	3,9 kN
C	3,7 kN	6,4 kN	2,2 kN	4,1 kN
D	3,7 kN	6,4 kN	2,9 kN	5,4 kN
E	3,7 kN	6,4 kN	3,6 kN	6,9 kN

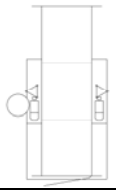
Capacidad de carga de PLATAFORMA „BS“ = 2000kg como máx. (como montacargas de obra)
A_2 = 1,2m; B_2 = 2,58 m; C_2 = 0,28m; distancia de anclaje (V) = 10m

	Anclaje superior Voladizo del mástil 2m		**Los otros anclajes** o el anclaje superior sin voladizo del mástil	
Región de viento	**Fx**	**Fy**	**Fx**	**Fy**
A / B	2,9 kN	9,0 kN	1,8 kN	4,9 kN
C	2,9 kN	9,0 kN	2,2 kN	6,1 kN
D	2,9 kN	9,0 kN	2,9 kN	8,0 kN
E	Consúltenos			

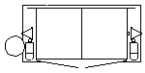
Capacidad de carga de PLATAFORMA „BL“ = 1200kg como máx.
A_2 = 1,2m; B_2 = 2,58 m; C_2 = 0,28m; distancia de anclaje (V) = 10m

	**Anclaje superior Voladizo del mástil 2m**		**Los otros anclajes** o el anclaje superior sin voladizo del mástil	
Región de viento	**Fx**	**Fy**	**Fx**	**Fy**
A / B	2,9 kN	8,7 kN	1,8 kN	4,9 kN
C	2,9 kN	9,0 kN	2,2 kN	6,1 kN
D	2,9 kN	9,0 kN	2,9 kN	8,0 kN
E	**Consúltenos**			

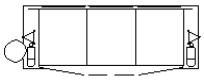
Capacidad de carga de PLATAFORMA „BLL“ = 850kg como máx.
A_2 = 1,6m; B_2 = 3,40 m; C_2 = 0,28m; distancia de anclaje (V) = 10m

	**Anclaje superior Voladizo del mástil 2m**		**Los otros anclajes** o el anclaje superior sin voladizo del mástil	
Región de viento	**Fx**	**Fy**	**Fx**	**Fy**
A / B	2,9 kN	8,7 kN	2,0 kN	4,5 kN
C	2,9 kN	9,0 kN	2,4 kN	6,1 kN
D	2,9 kN	9,0 kN	3,1 kN	7,9 kN
E	**Consúltenos**			

Capacidad de carga de PLATAFORMA „C,D,E“ = 2000kg como máx. (como montacargas de obra)
A_2 = 1,2m; B_2 = 1,6 m; C_2 = 0,28m; distancia de anclaje (V) = 10m

	**Anclaje superior Voladizo del mástil 6m**		**Los otros anclajes** o el anclaje superior sin voladizo del mástil	
Región de viento	**Fx**	**Fy**	**Fx**	**Fy**
A / B	2,9 kN	5,2 kN	1,8 kN	3,5 kN
C	2,9 kN	5,2 kN	2,2 kN	3,9 kN
D	3,3 kN	5,7 kN	2,9 kN	5,0 kN
E	4,2 kN	7,3 kN	3,7 kN	6,4 kN

Capacidad de carga de PLATAFORMA „F,G,H,I“ = 2000kg como máx. (como montacargas de obra)
A_2 = 1,2m; B_2 = 1,6 m; C_2 = 0,28m; distancia de anclaje (V) = 10m

	**Anclaje superior Voladizo del mástil 6m**		**Los otros anclajes** o el anclaje superior sin voladizo del mástil	
Región de viento	**Fx**	**Fy**	**Fx**	**Fy**
A / B	2,9 kN	5,2 kN	1,8 kN	3,5 kN
C	2,9 kN	5,2 kN	2,2 kN	3,9 kN
D	3,3 kN	5,7 kN	2,9 kN	5,0 kN
E	4,2 kN	7,3 kN	3,7 kN	6,4 kN

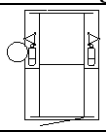
9.4.2 Fuerzas de anclaje para el montaje delante de un andamio con las medidas indicadas

A_1 = 1,6m; B_1 = 2,4m; C_1 = 0,43m; distancia de anclaje (V) = 10m

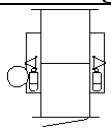
Capacidad de carga de PLATAFORMA „A“ = 2000kg como máx. (como montacargas de obra)

	Anclaje superior Voladizo del mástil 6m		**Los otros anclajes** o el anclaje superior sin voladizo del mástil	
Región de viento	**Fx**	**Fy**	**Fx**	**Fy**
A / B	1,9 kN	4,9 kN	1,9 kN	3,8 kN
C	2,5 kN	5,2 kN	2,5 kN	5,2 kN
D	3,3 kN	6,7 kN	3,3 kN	6,7 kN
E	4,2 kN	8,5 kN	4,2 kN	8,5 kN

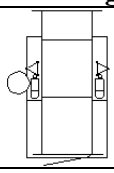
Capacidad de carga de PLATAFORMA „B“ = 1500kg como máx.

	**Anclaje superior Voladizo del mástil 2m**		**Los otros anclajes** o el anclaje superior sin voladizo del mástil	
Región de viento	**Fx**	**Fy**	**Fx**	**Fy**
A / B	1,9 kN	5,9 kN	1,9 kN	4,9 kN
C	2,5 kN	5,9 kN	2,5 kN	5,3 kN
D	3,3 kN	6,7 kN	3,3 kN	6,7 kN
E	4,2 kN	8,5 kN	4,2 kN	8,5 kN

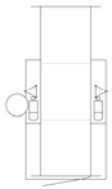
Capacidad de carga de PLATAFORMA „BS“ = 2000kg como máx. (como montacargas de obra)

	**Anclaje superior Voladizo del mástil 2m**		**Los otros anclajes** o el anclaje superior sin voladizo del mástil	
Región de viento	**Fx**	**Fy**	**Fx**	**Fy**
A / B	**Consúltenos**			
C				
D				
E				

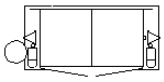
Capacidad de carga de PLATAFORMA „BL“ = 1200kg como máx.

	**Anclaje superior Voladizo del mástil 2m**		**Los otros anclajes** o el anclaje superior sin voladizo del mástil	
Región de viento	**Fx**	**Fy**	**Fx**	**Fy**
A / B	**Consúltenos**			
C				
D				
E				

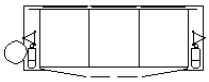
Capacidad de carga de PLATAFORMA „BLL“ = 850kg como máx.

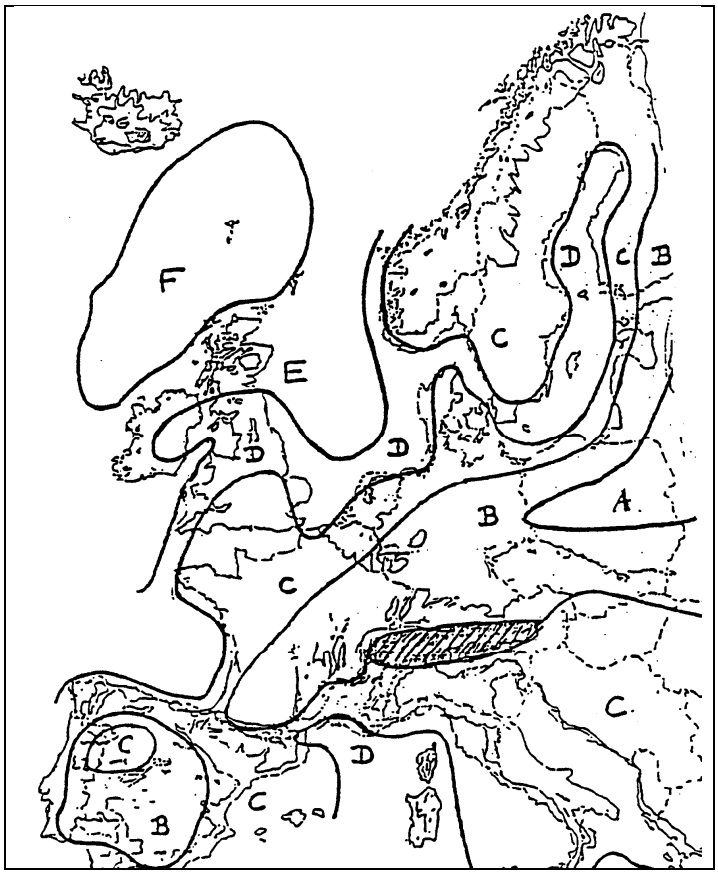
	**Anclaje superior Voladizo del mástil 2m**		**Los otros anclajes** o el anclaje superior sin voladizo del mástil	
Región de viento	**Fx**	**Fy**	**Fx**	**Fy**
A / B	**Consúltenos**			
C				
D				
E				

Capacidad de carga de PLATAFORMA „C,D,E“ = 2000kg como máx. (como montacargas de obra)

	**Anclaje superior Voladizo del mástil 6m**		**Los otros anclajes** o el anclaje superior sin voladizo del mástil	
Región de viento	**Fx**	**Fy**	**Fx**	**Fy**
A / B	1,9 kN	5,2 kN	1,9 kN	3,8 kN
C	2,5 kN	5,2 kN	2,5 kN	5,2 kN
D	3,3 kN	6,7 kN	3,3 kN	6,7 kN
E	4,2 kN	8,5 kN	4,2 kN	8,5 kN

Capacidad de carga de PLATAFORMA „F,G,H,I“ = 2000kg como máx. (como montacargas de obra)

	**Anclaje superior Voladizo del mástil 6m**		**Los otros anclajes** o el anclaje superior sin voladizo del mástil	
Región de viento	**Fx**	**Fy**	**Fx**	**Fy**
A / B	1,9 kN	5,9 kN	1,9 kN	3,8 kN
C	2,5 kN	5,9 kN	2,5 kN	5,2 kN
D	3,3 kN	6,7 kN	3,3 kN	6,7 kN
E	4,2 kN	8,5 kN	4,2 kN	8,5 kN



Altura constructiva H [m]	Presiones del viento según las regiones geográficas [N/m²]			
	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

Fig. 27 Mapa de vientos de Europa

9.5 Tubos de arriostramiento

En algunas situaciones de montaje (con distancias muy amplias a los puntos de fijación) puede ser necesario reforzar los tubos de anclaje con tubos de arriostramiento adicionales, para que los primeros no se doblen.

La tabla se aplica a tubos de acero lisos y de una pieza sin junta.
∅ 48,3 x 3,25 – ac. 37-2 DIN 2448 o DIN 2458
La tabla es válida únicamente para los materiales y dimensiones de tubo indicados.

Longitud de pandeo	**Fuerza de compresión permitida**
100 cm	52640 N
150 cm	38960 N
200 cm	26720 N
250 cm	18660 N
300 cm	13580 N
350 cm	10280 N
400 cm	8030 N
450 cm	6460 N
500 cm	5290 N
550 cm	4410 N
600 cm	3730 N
650 cm	3200 N
700 cm	2770 N
750 cm	2420 N
800 cm	2140 N
850 cm	1900 N

Las fuerzas de compresión reales que actúan en el tubo se calculan a partir de las fuerzas de anclaje indicadas en la tabla.

Si se exceden las fuerzas de compresión con la longitud de pandeo indicadas, hay que adoptar medidas adicionales para evitar el pandeo del tubo.

9.6 Seguridad en 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 las plataformas de transporte revisadas y homologadas de GEDA solo están permitidas aquellas puertas de piso que, en combinación con la plataforma, permitan un acceso seguro al edificio.
La puerta de piso GEDA con el n° de art. 01212 ha sido probada en combinación con la plataforma de transporte GEDA y ha pasado la prueba, con lo que cumple los requisitos antes citados.

INDICACIÓN
El montaje de los dispositivos de piso „COMFORT“ con apertura hacia la derecha o hacia la izquierda (a partir de la fecha de fabricación del 11.2001) se describe en el manual de operación (№ BL083) suministrado especialmente para este dispositivo de piso.

9.7 Colocar el arco del interruptor final de piso

- Coloque el estribo de piso (1) en el segmento izquierdo (por el lado del control) del mástil.
- Introduzca el estribo del interruptor final por la plataforma, entre los dos tubos cuadrados del mástil, y fíjelo al extremo redondeado final posterior del mástil mediante el acoplamiento de andamio soldado.
- Ajuste una altura de 0,25 m desde el suelo del piso hasta la chapa de alcance del estribo.

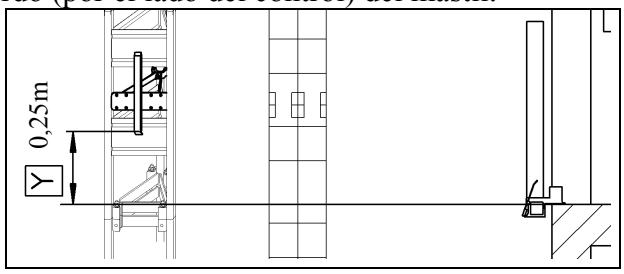


Fig. 28 Colocación del estribo de piso

9.8 Mando de piso en caso de utilización como montacargas de obra

Dispositivo de piso con mando de control

- Retire la clavija ciega situada de la caja de distribución del tambor de cable (véase Fig. 11).
- Haga descender el cable con la clavija y enchúfelo en la caja de distribución del tambor de cable.
- Inserte la clavija ciega en el módulo eléctrico (si hay varios dispositivos de piso, en el de más arriba).

Dispositivo de piso sin mando de control (**¡Atención!** Se han de tener en cuenta las normas nacionales).

- La clavija ciega se queda en la conexión enchufable roja situada en la caja de distribución del tambor de cable.
- Ahora la plataforma sólo se puede manejar desde el mando manual que hay en la caja de distribución del tambor de cable.

9.9 Mando de piso si la máquina se emplea como plataforma de transporte

Si el aparato se emplea como plataforma de transporte, el manejo se efectuará exclusivamente desde el mando de control de la plataforma. Si se ha instalado un estribo del interruptor final de parada en los puntos de descarga, la plataforma se puede parar delante de cada puerta de piso pulsando el botón PARADA DE PISO junto con el botón de ascenso o de descenso (véase el capítulo Operación) en la propia plataforma.

9.10 Control después del montaje y antes de cada puesta en funcionamiento

- Compruebe
- que la cremallera esté suficientemente engrasada,
- que se han efectuado las pruebas y los trabajos de mantenimiento proactivo prescritos,
- que no haya ninguna fuga de aceite en los motorreductores,
- que el cable de alimentación tenga una sección suficiente,
- que la dirección de giro del motor coincida con los movimientos de los botones de ASCENSO y de DESCENSO,

- que el cable de tracción del tambor de cable tiene una longitud suficiente para la altura constructiva,
- que no se puede pasar a la zona de peligro de la zona de carga y descarga inferior, con excepción del dispositivo elevador de carga, al que sí se puede acceder,
- que los letreros indicadores estén en su lugar y sean legibles (véase la tabla con los Datos técnicos).

- Efectúe un trayecto de prueba con la plataforma **cargada** y compruebe que los frenos funcionen como es debido.
- Compruebe que el mando de la plataforma, el mando del suelo (el mando manual) y (si lo hubiera) el mando de piso funcionan correctamente.
- El cable de tracción, la línea de alimentación y las líneas de control no deben presentar daño alguno.
- Compruebe el funcionamiento del paracaídas mediante un ensayo de retención (véase el capítulo 13.7)
- Entregue la llave del mando de la plataforma al conductor de la plataforma, que deberá contar con la autorización e instrucción correspondientes.
- Instruya al conductor de la plataforma, entregue 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.

10 Funcionamiento

10.1 Indicaciones de seguridad

El manejo de la máquina queda reservado únicamente a la persona con la debida capacitación que haya asignado el empresario. Esta persona debe estar familiarizada con el Manual de operación y de montaje, tener la suficiente experiencia y haber sido informado sobre los peligros que conlleva el manejo del aparato.

- Se debe impedir el acceso a la zona de peligro de la plataforma.
- No está permitida la permanencia de personas debajo del elevador.
- No se permite almacenar objetos en la zona de acceso prohibido o debajo del elevador.
- Personal operario, (véase el capítulo 3.4)
- El manejo del elevador se debe efectuar desde fuera de la zona de peligro.
- La máquina se debe asegurar siempre para impedir su utilización no autorizada. - Al concluir el trabajo o durante las pausas, guardar el mando manual en un lugar seguro, o bien desconectar el interruptor principal y asegurarlo con un candado.
- Si la plataforma se queda detenida durante el servicio porque se ha producido una avería, es responsabilidad del operario poner a salvo la carga. - No dejar nunca sin vigilancia una plataforma cargada.
- El servicio de la plataforma de carga se ha de parar en los casos siguientes:
  - Con vientos que superen la velocidad de 72 km/h (= viento de fuerza 7 u 8, viento duro),
  - a temperaturas por debajo de –20°C,
  - en caso de daños u otras averías,
  - si falta la inspección recurrente (véase el cap. 4.3.1).

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

Los montacargas de obra, son sistemas de elevación de instalación temporal que están destinados únicamente al transporte de objetos durante las obras de construcción.

- Está prohibido utilizar el aparato para el transporte de personas.
- El operario tiene que tener siempre la plataforma de carga dentro de su campo visual.

10.1.2 Indicaciones de seguridad especiales para el servicio como plataforma de transporte y reglas para el conductor de la plataforma

El cumplimiento de las normas de seguridad enumeradas a continuación es responsabilidad del conductor de la plataforma.

- La plataforma de transporte se maneja únicamente desde el mando de la plataforma.
- Hay que tener una especial precaución en las proximidades del suelo.
- La plataforma de transporte se debe asegurar siempre para impedir su utilización no autorizada.

- Sólo está permitido que viajen en él 7 personas como máximo (incluyendo al conductor de la plataforma). La cantidad de material que se puede transportar disminuye correlativamente con el número de personas presentes. La carga máxima total de la plataforma es de 1500 kg.

ATENCIÓN
La carga máxima se reduce en la plataforma "BL" a 1200kg
en la plataforma "BLL" a 850kg

Carga máx. en la plataforma „BLL“ máx. = 850kg	Carga máx. en la plataforma „BL“ máx. = 1200kg	Carga en las demás plataformas = 1500kg
MAX. 850kg / 1875lbs MAX. + 6 750kg 1655lbs 650kg 1435lbs 550kg 1210lbs 450kg 990lbs 350kg 770lbs 250kg 550lbs 150kg 330lbs	MAX. 1200KG MAX. + 6 1000 kg 1000 kg 900 kg 800 kg 700 kg 600 kg 500 kg	MAX. 1500KG MAX. 7 PERSONEN 1400 kg 1300 kg 1200 kg 1100 kg 1000 kg 900 kg 800 kg

Fig. 29 Tablas de pesos y cargas

10.1.3 Normas para los pasajeros (de la plataforma de transporte)

- Hay que atenerse a las instrucciones del conductor de la plataforma.
- No extender el brazo ni asomarse por los laterales de la plataforma.
- No salir trepando por encima del material estibado.

ATENCIÓN 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 (véase el capítulo 12.1).

10.1.4 Normas para los operarios de tierra

- 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.
- Almacenar el material guardando una distancia de seguridad de, por lo menos, 50 cm a las partes móviles de la máquina.
- No se permite almacenar objetos en la zona de acceso prohibido o debajo de la plataforma.

10.1.5 Normas aplicables a la carga y descarga de la plataforma

- 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. (Se debe entonces instalar un dispositivo de piso).

- Las puertas de los dispositivos de pisos no se deben abrir hasta que la rampa de carga se haya desplegado por completo.
- La plataforma se debe cargar siempre de tal modo que los accesos de carga y descarga y el puesto de mando esté libres.
- Si se enciende el testigo de control rojo en el armario de distribución (del carro), esto significa que el montacargas está sobrecargado. -Reduzca de inmediato el peso cargado. En este caso el mando queda interrumpido hasta que se apague la luz roja del testigo de control.
- La carga debe estar distribuida homogéneamente sobre la plataforma de carga.
- Los objetos voluminosos no deben transportarse de manera que sobresalgan lateralmente de la plataforma.
- Colocar la carga de una manera segura. El material con tendencia al deslizamiento, que sea más alto que la plataforma o que pueda volcarse tiene que sujetarse convenientemente. Piense en las ráfagas de viento repentinas.
- Hay que observar también las indicaciones de seguridad del capítulo 4.

10.2 Controles de seguridad

Antes del comienzo del 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:
- Si se pulsa el botón de PARADA DE EMERGENCIA.
- si está abierta una puerta de piso (sólo si se emplea el módulo eléctrico (equipamiento opcional)),
- si se llega hasta el interruptor final de descenso,
- si se llega al estribo de alcance de FINAL DE EMERGENCIA o si el carro ha llegado al extremo final del mástil.

La plataforma no debe ponerse en movimiento en los casos siguientes:
- cuando esté sobrecargada (el testigo de control está encendido);
- cuando una puerta esté abierta;
- cuando una compuerta de carga esté abierta;
- si la protección de montaje está bajada;
- si la pasarela de montaje está abierta;
- si el paracaídas se ha activado.

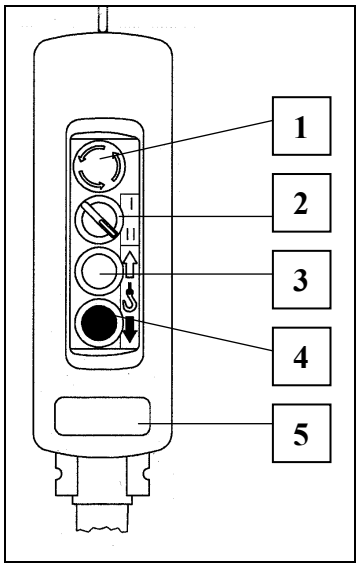
Como montacargas de obra no debe reanudar el desplazamiento automáticamente en los siguientes casos:
- si el mando selector está colocado en la posición de “MANUAL” (mando manual, posición **I**),
- si la plataforma se encuentra en las proximidades del suelo (a aprox. 2 m), independientemente de la posición del mando selector,

en las proximidades del suelo (a aprox. 2 m) el elevador no se debe poder manejar desde la puerta de piso.

10.3 Manejo del montacargas de obra

- Las compuertas de carga, las barreras y la pasarela de montaje tienen que estar cerradas y enclavadas. Las dos protecciones de montaje tienen que estar encajadas arriba.
- Gire el interruptor principal (situado en el armario de distribución del tambor de cable) a la posición de CONEC.
- Gire hacia abajo la llave en el interruptor de llave del control de plataforma, extraiga la llave y cierre la chapa deslizante por el control.

1 = botón de parada de emergencia
2 = conmutador selector MANUAL - AUTOMÁTICO
3 = botón ASCENSO
4 = botón DESCENSO
5 = mando suspendido



Mando manual

- Conmutador selector (2) en la posición **I** (MANUAL):
- El elevador sólo se desplaza mientras se mantengan pulsados los botones de ASCENSO (3) o de DESCENSO (4).
- El elevador **sobrepasa** la placa de alcance del interruptor final a la altura del dispositivo de piso y se para al llegar al último piso o bien, en el extremo superior del mástil, al alcanzar el estribo de alcance de FINAL DE EMERGENCIA.

- Conmutador selector (2) en la posición **II** (AUTOMÁTICO):

Ascenso

- El elevador asciende los primeros 2,0 m por encima del nivel del suelo solo si se mantiene presionado el botón ASCENSO (3).
- Una vez que se haya superado la altura de seguridad de 2,0 m hay que soltar el botón de ASCENSO (3). El elevador sigue su recorrido hasta llegar al piso siguiente, en el que se detiene.
- Si se quiere ir directamente al "segundo piso", hay que mantener pulsado el botón de ASCENSO (3) hasta haber sobrepasado el estribo de alcance del interruptor de seguridad.

Descenso

- Pulse el botón DESCENSO (4) y suéltelo a continuación. - El montacargas desciende totalmente hasta penetrar en la altura de seguridad de los 2,0 m.
- El desplazamiento en los últimos 2,0 m hasta alcanzar el suelo sólo se puede efectuar con el mando del suelo, pulsando de nuevo y manteniendo pulsado el botón de DESCENSO (4) (con funcionamiento por impulsos).

10.3.1 Desplazamiento al piso

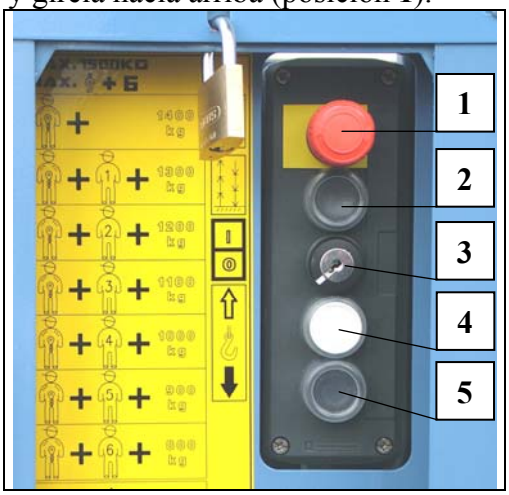
Los dispositivos de los botones de ascenso y de descenso solo están activos por encima de una altura de seguridad de 2m.

- Pulse el botón de ASCENSO y suéltelo a continuación.
- El elevador se desplaza hasta llegar al siguiente estribo de piso (el conmutador selector (2) del mando manual está en la posición II).
- Presione hacia la plataforma de carga el montante de la barra situado sobre la compuerta de carga y levántelo; la compuerta de carga se abre automáticamente presionando hacia abajo la chapa de borde del dispositivo de piso.
- Desbloquee la palanca de seguridad del dispositivo de piso (véase también el manual de operación del dispositivo de piso) y abra la puerta corredera.
- Proceda a la carga o descarga de la plataforma.
- Cierre de nuevo la puerta corredera en el dispositivo de piso enclavando otra vez la palanca de seguridad.
- Cierre la compuerta de seguridad.
- Presione el botón DESCENSO (el control manual de la estación del suelo o el módulo eléctrico del dispositivo de pisos).
  - La plataforma de carga desciende hasta la parada de seguridad de los 2,0 m.

10.4 Manejo como plataforma de transporte

- El manejo de la plataforma de transporte sólo es posible desde la propia plataforma y con el mando por impulsos. La plataforma sólo se desplaza mientras que se mantenga pulsado el botón de manejo.
- Sólo se puede entrar y salir de la plataforma por los dispositivos de piso instalados al efecto.
- Gire el interruptor principal (situado en el armario de distribución del tambor de cable) a la posición de CONEC.
- Las compuertas de carga, las barreras y la pasarela de montaje tienen que estar cerradas y enclavadas. La protección de montaje tiene que estar encajada arriba.
- Deslice hacia arriba la chapa deslizante sobre el control en la plataforma y asegúrela con el candado. Inserte la llave en el interruptor de llave del control y gírela hacia arriba (posición **1**).

1 = botón de parada de emergencia
2 = botón de PARADA DE PISO
3 = Interruptor de llave ➔ posición inferior (**0**)
➔ posición superior (**1**)
4 = botón ASCENSO
5 = botón DESCENSO



- Para elevar la plataforma pulsar el botón de ASCENSO (4) y mantenerlo pulsado.

- Detener la plataforma durante el desplazamiento de ascenso:
- Soltar el botón de ASCENSO (4).
- La plataforma llega hasta el estribo de alcance del interruptor final y se detiene automáticamente. A continuación se puede volver a descender.
- Para hacer descender la plataforma pulsar el botón de DESCENSO (5) y mantenerlo pulsado.
- Detener la plataforma durante el desplazamiento de descenso:
- Soltar el botón de DESCENSO (5).
- La plataforma desciende y se detiene automáticamente a una distancia de unos 2 m sobre el suelo. Suena una señal de advertencia durante unos 3 segundos. Durante este intervalo el mando está interrumpido.

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

- Pulsar de nuevo el botón (5) y mantenerlo pulsado hasta que la plataforma se detenga automáticamente en el suelo mediante el interruptor final. A continuación se puede volver a ascender.
- Si, para cargar o descargar, hay que salir de la plataforma por uno de los pasajes (dispositivo de piso), la plataforma se debe parar de tal manera que quede a igual altura que la puerta del piso.
- Si se ha colocado el estribo de piso (véase el capítulo 9.4), la plataforma se puede parar con el botón de PARADA DE PISO (2), pulsándolo adicionalmente a los botones de ASCENSO o de DESCENSO antes de llegar al dispositivo de piso.
- Primero hay que soltar el botón de dirección (el 4 ó el 5) y después el botón de PARADA DE PISO (o bien soltar ambos botones a la vez).

INDICACIÓN
El botón de PARADA DE PISO activa los interruptores finales de piso en ambas direcciones. Al accionar de nuevo los botones de dirección (el 4 o el 5) se reanuda el ascenso o el descenso.

10.5 Detener el montacargas en caso de emergencia

- En aquellas situaciones que supongan un peligro para el personal operario o para el elevador, la plataforma de carga puede detenerse pulsando el botón de PARADA DE EMERGENCIA.
- Hay un botón de PARADA DE EMERGENCIA en el mando de la plataforma y otro en el mando manual.

INDICACIÓN
Los pulsadores de impacto de PARADA DE EMERGENCIA están provistos de un mecanismo de enclavamiento y permanecen accionados hasta que se vuelvan a desenclavar manualmente (girando el botón rojo hacia la derecha y retrayéndolo).

10.6 Interrupción o finalización del servicio

- Haga descender la plataforma con el botón de DESCENSO a la posición inferior y descargue la carga.
- Gire hacia abajo el interruptor de llave (en el mando de la plataforma) y saque la llave. Desplace la chapa deslizante hacia abajo y asegúrela con el candado.
- Gire el interruptor principal a la posición de OFF y asegúrelo con un candado.
- Extraiga el enchufe de red.

11 Desmontaje

En el desmontaje se aplican las mismas normas e indicaciones de seguridad que se describen en el capítulo 9.
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:

- Desmonte primero los dispositivos de piso (coloque antes la protección de 3 piezas).
- Antes de nada, compruebe que están completos y bien colocados todos los tornillos de unión de los mástiles.
- Hay que parar la plataforma de tal modo que la junta del mástil que se vaya a desmontar quede por encima del borde superior del carro.
- No suelte los anclajes de mástil hasta que ya no quede ningún segmento del mástil por encima del anclaje.
- Durante el proceso de montaje ir vaciando de vez en cuando la plataforma (el elevador no se desplazará si está sobrecargado).

INDICACIÓN Para cargar el aparato, consulte el capítulo 8.2

12 Averías – causa y remedio

La eliminación de las anomalías queda reservada a personas con la debida formación. Antes de empezar el proceso de localización de la avería, y si es posible, hacer descender la plataforma y descargarla.

Antes de proceder a efectuar trabajos en el sistema eléctrico, bloquear el interruptor principal y extraer la clavija del enchufe de red. Si se produce alguna anomalía que suponga un riesgo para la seguridad operativa del ascensor, hay que detener el funcionamiento inmediatamente.
En caso de incidencias en el funcionamiento, comprobar lo siguiente:
- ¿Está enchufado el cable de alimentación?
- ¿Está conectado el interruptor principal en el tambor de cable?
- ¿Fusibles del distribuidor de corriente para obras (32 A de retardo)?
- ¿El cable de prolongación es el correcto (5 x 6 mm^2)?
- ¿Está encendido el testigo de control verde en el tambor de cable? - Si no lo estuviera, véase el capítulo 7.2 Conexión eléctrica.
- ¿Están desbloqueados los botones de EMERGENCIA en los puestos de mando?
- ¿Están las compuertas de carga y las puertas cerradas y aseguradas?
- ¿Están las protecciones de montaje cerradas?
- ¿Están las pasarelas de montaje cerradas?
- ¿Está encendido el testigo de control rojo (porque la plataforma está sobrecargada)?
- ¿Se ha alcanzado un interruptor final?
- El elevador se ha desplazado más de lo debido hacia arriba o hacia abajo (véanse los apartados 12.1.2 / 12.1.3)
- ¿Guardan los interruptores de proximidad para la supervisión de las cremalleras la distancia correcta con respecto al metal 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 (Activación, véase el capítulo 12.2)?
- Fusibles finos en el armario de distribución del tambor de cable (2x630mA).
- Fusible automático en el armario de distribución del tambor de cable (2A).
- ¿La conexión del interruptor de llave en el mando de la plataforma se ajusta al modo de funcionamiento?

INDICACIÓN
El testigo de control verde no se enciende en los casos siguientes:
- con una secuencia de fases equivocada,
- si falta tensión,
- por sobrecalentamiento del motor,
- un fusible fino o el fusible automático de 2A se ha fundido,
- una conexión de enchufe se ha desenchufado.

El motor no alcanza toda su potencia:
- Se ha producido una caída de tensión de más del 10% de la tensión nominal.
- Seleccionar la línea de alimentación que tenga una mayor sección transversal.
- 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).

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

12.1 Posibles anomalías durante el servicio

12.1.1 Si se produce un corte de corriente o un defecto del motor

En ese caso, la plataforma se debe hacer descender al suelo accionando los frenos motor.

Soltado en las plataformas A, C, D, E, F, G, H, y I

- Fije el cable suministrado con el bucle a la palanca izquierda de soltado del freno (como se muestra en la figura adyacente) y condúzcalo a través de la chapa de inversión hacia la parte derecha.
- Suelte el freno motor tirando poco a poco y con tiento del cable y con la palanca derecha de soltado del freno. La plataforma se desliza hacia abajo.

Soltado del freno en las plataformas B, BS, BL y BLL

- Fije los dos cables suministrados con el bucle a las palancas de soltado del freno y júntelos en el centro (como se muestra en la ilustración adyacente).
- Suelte los frenos motores tirando con mucho tacto de los cables. La plataforma se desliza hacia abajo.

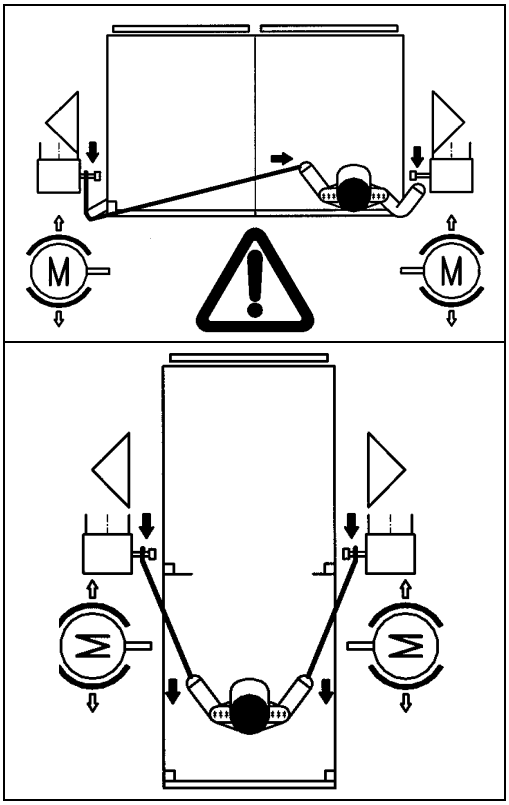


Fig. 30 Accionamiento de la palanca de soltado del freno

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

12.1.2 La plataforma ha ascendido demasiado

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

- si el interruptor final de ascenso está averiado,
- si se ha producido una avería en el sistema eléctrico,

Medidas a adoptar:

- Accionar el freno motor en la palanca de soltado de freno manual (véase el capítulo 12.1.1).

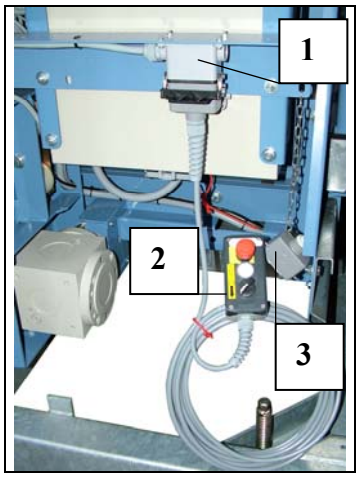
12.1.3 La plataforma ha descendido demasiado

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

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

Medidas a adoptar:

- Desenchufe la clavija ciega (3) de la conexión enchufable (1) situada detrás del armario de distribución del carro.
- Inserte el control de la prueba de retención (2) en la conexión enchufable (1) situada detrás del armario de distribución del carro. A continuación pulse el botón de ASCENSO. El elevador sale de la posición FINAL DE EMERGENCIA.
- Desenchufe de nuevo el mando (2) después del trayecto de marcha libre e inserte la clavija ciega (3).



Es imprescindible pulsar el botón de "ASCENSO" (blanco), porque este control puentea el interruptor final de emergencia. Con el botón giratorio se activa el freno motor y el motor puede hacerse descender "al bloque".

- 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.

12.1.4 El dispositivo de advertencia de sobrecarga se ha activado

El elevador está equipado con un dispositivo de advertencia de sobrecarga que impide que la plataforma arranque estando sobrecargada Cuando esté sobrecargada la plataforma se enciende el testigo de control rojo que hay en la caja de distribución del carro.

Si el testigo de control rojo está encendido

- Reduzca el peso cargado en la plataforma hasta que se apague de nuevo el testigo rojo. - Sólo entonces se podrá desplazar la cabina.

12.2 El paracaídas se ha activado

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

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

Soltar el paracaídas

- Desenchufe la clavija ciega de la conexión enchufable situada detrás del armario de distribución del carro.
- Enchufe el mando del freno de retención a la conexión enchufable situada detrás del armario de distribución del carro (véase el capítulo 13.7). A continuación pulse el botón de ASCENSO. El montacargas sale de la posición FINAL DE EMERGENCIA.
- Soltar la tuerca de seguridad (1) que hay en el paracaídas.
- Gire la cubierta protectora (2) del paracaídas hacia la izquierda hasta que el resalte del interruptor final (3) encaje en la ranura de la cubierta protectora (2).
- Vuelva a apretar la tuerca de seguridad (1).
- El elevador está de nuevo listo para el servicio.

4 = letrero indicador

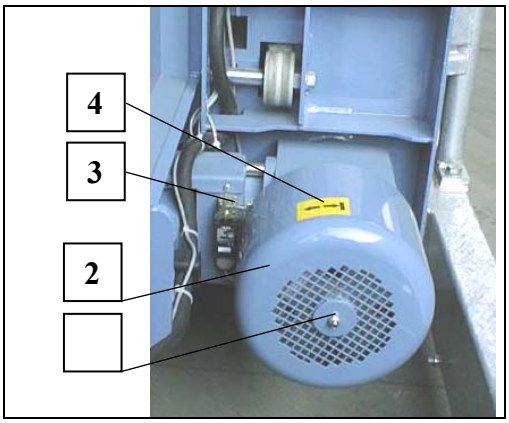


Fig. 31 Paracaídas

- Desenchufe de nuevo el mando de la prueba de retención después del trayecto de marcha libre e inserte la clavija ciega.
- Verifique si el paracaídas está dañado, determinar la causa de la retención y ponerle 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.
- Vuelva a colocar la cubierta protectora (2), de tal modo que el resalte del interruptor final (3) encaje en la ranura de la cubierta protectora.
- Vuelva a apretar la tuerca de seguridad (1).

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

13 Mantenimiento proactivo

Los trabajos de mantenimiento, puesta a punto y reparación quedan reservados a personas con la debida formación.
Eliminar los lubricantes y piezas de recambio de desecho respetando el medio ambiente.

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 la máquina inmediatamente y asegurarla.

13.1 Limpieza diaria

- Limpie la suciedad de la máquina.
- Limpie de grasa y virutas el interruptor de proximidad (junto a la protección de la rueda dentada de los dos accionamientos).
- Vacíe el tambor de cable (en invierno, manténgalo libre de nieve y hielo).
- El área de trabajo en torno a la máquina se ha de mantener limpia y libre de impedimentos.

13.2 Controles diarios

- Comprobar visualmente que el trayecto de la plataforma está libre en su totalidad.
- Efectuar un trayecto de prueba con la plataforma vacía y comprobar lo siguiente:
- que funcionan los interruptores finales operativos superior e inferior,
- que funcionan las puertas y los bloqueos de las compuertas, la elevación de la plataforma no debe poder efectuarse con la compuerta de carga abierta,
- que funciona el botón de PARADA DE EMERGENCIA; si el botón está pulsado, la plataforma no debe poder ascender ni descender,
- que funciona el interruptor final de espera (el movimiento de descenso automático de la plataforma debe desconectarse a una altura de 2 m, en esta zona inferior no debe ser posible el manejo desde el piso).
- ¿Funciona la bocina? 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 3 segundos aprox. (durante este intervalo el sistema de control está bloqueado). También debe sonar la señal en cada arranque para descender dentro de estos 2 metros.
- Que la plataforma se para si se abre la puerta del dispositivo de piso.

13.3 Inspección semanal / mantenimiento

- Comprobar la distancia de frenado.
- Revisar la cremallera y el piñón de accionamiento por si presentan desgaste.
- Para la primera lubricación o como alternativa al dispositivo de engrase automático, se puede también engrasar manualmente la cremallera.

  Lubricantes recomendados → Spray especial GEDA nº art. 2524
  Cartucho de grasa n° art. 13893 para pistola de engrase

INDICACIÓN
En caso de servicio intenso o en varios turnos, habrá que engrasar la cremallera con una mayor frecuencia en función del uso.

- Comprobar que el cable de tracción, la línea de alimentación y las líneas de control no presentan daños.
- Comprobar el funcionamiento del testigo de control de sobrecarga en el armario de distribución del carro pulsando manualmente el interruptor final de sobrecarga.

13.4 Inspección mensual / mantenimiento

- Revisar los tornillos de conexión del mástil, el estribo de alcance del interruptor final de seguridad y los anclajes y los tornillos del mástil para verificar que están bien apretados; si no lo estuvieran, apretarlos.
- Aplicar agente deslizante al cable de tracción.
- Agentes deslizantes recomendados → Talco continental, pasta de montaje de neumáticos Tip-Top
- Comprobar el desgaste de los piñones y de la cremallera, cambiarlos en caso necesario.
- Revisar el dispositivo de lubricación

La grasa que hay en el recipiente alcanza para aprox. 60 horas de servicio normal.
Hay que rellenar el recipiente de grasa antes de que se vacíe.
Cantidad de llenado: 1,2l
Lubricantes recomendados: Grasa multiuso / cartucho para pistola de engrase GEDA n° 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.
- Llenar el recipiente hasta la marca de "MAX".

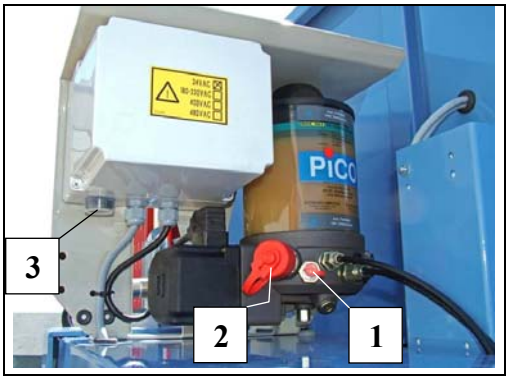


Fig. 32 Dispositivo de lubricación

ATENCIÓN
Las grasas con lubricantes sólidos no son adecuadas para esta bomba.

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 (4) en la conexión de llenado (2).
- Introducir la grasa a presión, hasta llegar al nivel "MÁX".

- Con la "tecla de prueba" (3) se puede verificar el funcionamiento del equipo de lubricación.

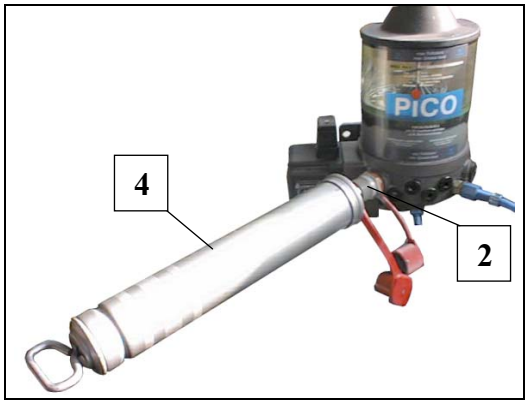


Fig. 33 Pistola de relleno

Purgar el aire de la instalación
Si ocurre alguna vez que el interruptor de nivel de grasa falla y la bomba funciona hasta vaciarse del todo, puede que sea necesario purgar de aire la instalación.

- Llene la bomba mediante la boquilla de llenado hasta que la grasa sobrepase unos 4cm la marca de "nivel min. de grasa".
- Desenrosque la manguera de lubricación de la caja de la bomba.
- Retire el elemento de la bomba o el tapón roscado (M20x1,5) y deje el dispositivo abierto hasta que salga grasa sin burbujas.
- Vuelva a enroscar el elemento de la bomba o el tapón roscado.
- Active el impulso de lubricación hasta que por la salida de la bomba salga lubricante sin burbujas.
- Vuelva a conectar la manguera de lubricación.

13.5 Inspección trimestral / mantenimiento

- ¿Están todos los letreros indicadores en su lugar y son legibles? (véase el capítulo 5.1).

13.6 Mantenimiento anual

- Revise el aceite del engranaje, rellene si es necesario Tenga en cuenta el manual de operación del fabricante del engranaje en la instalación.
- Aceites de engranaje recomendados<. Aral Degol BG 220, ESSO Spartan EP 220, BP Energol GR-XP 100
- Cantidad: aprox. 0,8 litros para el engranaje „G 160“
- Cantidad: aprox. 1,2 litros para el engranaje „G 180“
- Cantidad: aprox. 1,8 litros para el engranaje „G 200“

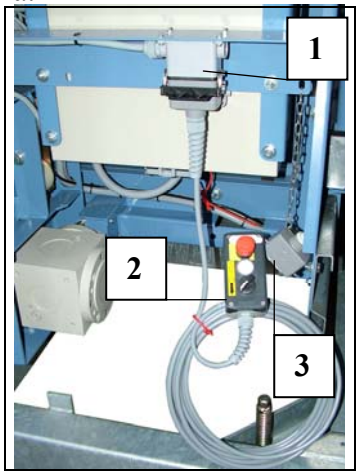
- Compruebe que la cremallera está bien colocada.
- Par de apriete: 60 Nm (con una llave Allen de 8 mm).

13.7 Revisar el paracaídas en el marco de una revisión recurrente

(véase el capítulo 4.3.1)

La prueba de retención sólo 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 paracaídas es seguro.

- Gire el interruptor principal a la posición de CONEC.
- Gire hacia abajo la llave del mando de la plataforma y extráigala.
- Baje la placa deslizante que hay sobre el mando de la plataforma y ciérrela.
- Extraiga la clavija ciega (3).
- Inserte el control de la prueba de retención (2) en la conexión enchufable (1) situada detrás del armario de distribución del carro.



- Pulse el botón de ASCENSO.
- Eleve la plataforma vacía hasta una altura de 4 m aprox.
- Gire el botón giratorio en el sentido de las agujas del reloj - Los frenos de los accionamientos se abren, la plataforma se desliza hacia abajo y entra en la zona de sobreaceleración. A los 2- 3 m tiene que intervenir el paracaídas parando la plataforma. Si no ocurre así, suelte el botón giratorio inmediatamente.

1 = botón de parada de emergencia
2 = botón de ascenso o de marcha libre
3 = soltar el freno

ATENCIÓN

Al activarse el paracaídas, el ascenso y el descenso de la plataforma están bloqueados tanto mecánica como eléctricamente. Restablecer el paracaídas tal y como se describe en el capítulo 12.2.

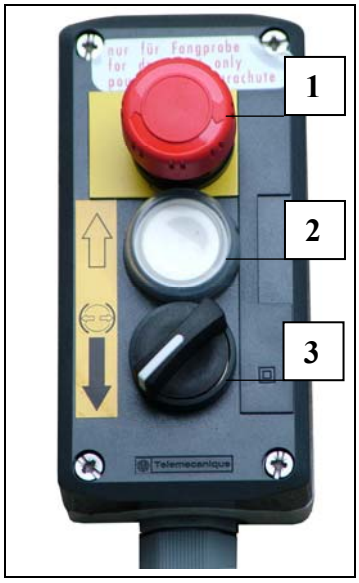


Fig. 34 Mando de la prueba de retención

13.8 Mantenimiento cada tres años

Las reparaciones y ajustes de dispositivo de retención o paracaídas de GEDA son cometido exclusivo del personal de mantenimiento del fabricante o de las personas autorizadas y formadas por este.

El dispositivo de retención ha sido homologado según un examen de tipo y debe ser sustituido por uno nuevo cada 3 años por el fabricante o por las personas autorizadas por él.

14 Reparación

Los trabajos de puesta a punto y reparación deben quedar reservados a personas debidamente capacitadas y con la formación adecuada, porque estos trabajos exigen conocimientos técnicos específicos y habilidades especiales. En este manual no se proporcionan ni esos conocimientos ni esas habilidades.
Encargue los trabajos de servicio y de reparación a nuestro Servicio técnico.

Direcciones del Departamento de Ventas y del Servicio técnico:

GEDA®
ORIGINAL
Mertinger Strasse 60
D-86663 Asbach-Bäumenheim
Teléfono: + 49 (0)9 06 / 98 09-0
Fax: + 49 (0) 9 06 / 98 09-50
E-mail: info@geda.de
WWW: http://www.geda.de

15 Eliminación de la máquina

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

- Al desechar los componentes del aparato, asegúrese de:
- vaciar el aceite o grasa y de eliminarlos de modo ecológico,
- entregar las piezas de metal para su reciclaje,
- entregar las piezas de plástico para su reciclaje,
- entregar los componentes eléctricos en un punto de recogida de residuos tóxicos.

Recomendación: Póngase en contacto con el fabricante o encargue a una empresa especializada el desguace reglamentario de la máquina.

16 Garantía

Las condiciones de la garantía se encuentran en las Condiciones generales de contrato (véase la factura o el albarán de entrega). Quedan excluidos de la garantía los fallos o daños que se hayan originado por una conexión eléctrica efectuada indebidamente, por una manipulación errónea o debido a la inobservancia del Manual de operación y de montaje. La garantía tampoco incluye las conducciones eléctricas ni las piezas sometidas a un desgaste normal. Nos reservamos el derecho a determinar de qué manera y quién ha de subsanar los fallos.

Copia de la declaración de conformidad CE

Declaración de conformidad CE

CE

El fabricante

GEDA-Dechentreiter GmbH & Co. KG
Mertinger Str. 60
DE-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® 1500 Z/ZP**
Año de fabricación:	véase placa de características de la máquina
N° fabr.	17006

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

Directivas:		Aplicadas Procedimiento de evaluación de conformidad
2006/42/CE	Directiva de máquinas	Apéndice VIII
2006/95/CE	Directiva de baja tensión	Apéndice IV
2004/108/CE	Directiva de compatibilidad electromagnética	Apéndice II
2000/14/CE	Directiva de emisiones sonoras	Apéndice V

Normas (armonizadas) aplicadas:

EN ISO 12100-1/-2	EN 12159:2000
EN 60204-1/32	pr EN 81-7
EN 50081-1	EN ISO 3744:2009
EN 50082-2	

Procedimiento de examen de tipo CE:

Certificado de examen de tipo		EG-MRL 034/1
Organismo de control	0036	TÜV SÜD Industrie Service GmbH Westendstraße 199 80686 München

Esta declaración CE 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.

Asbach-Bäumenheim 03.01.2011

Johann Sailer
(Director gerente)

17 Apéndice para el registro de la inspección anual

Resultado de la inspección

Fecha y firma del examinador

Resultado de la inspección

Fecha y firma del examinador

Resultado de la inspección

Fecha y firma del examinador

Resultado de la inspección

Fecha y firma del examinador

Resultado de la inspección

Fecha y firma del examinador

Resultado de la inspección

Fecha y firma del examinador

Resultado de la inspección

Fecha y firma del examinador

Resultado de la inspección

Fecha y firma del examinador

Resultado de la inspección

Fecha y firma del examinador

Resultado de la inspección

Fecha y firma del examinador

Resultado de la inspección

Fecha y firma del examinador

Resultado de la inspección

Fecha y firma del examinador