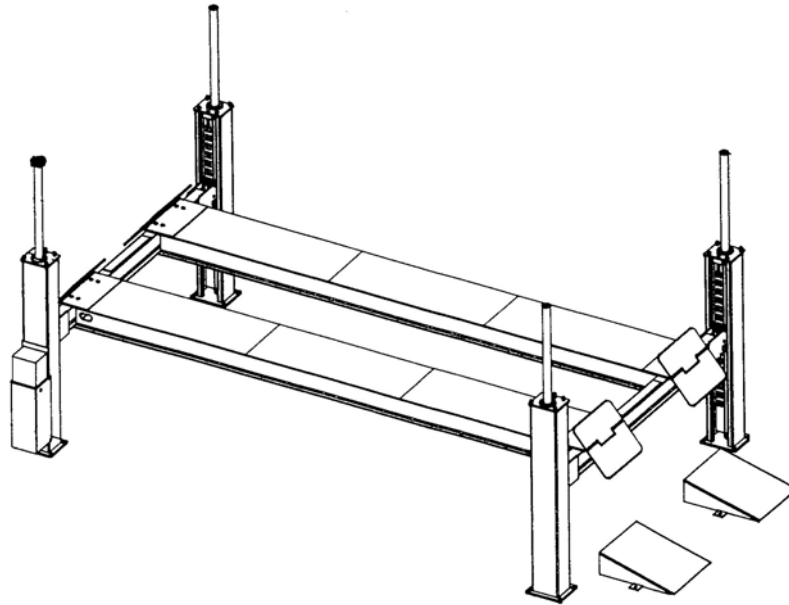


# 4.80 H RM

Fecha: 11/99

Documentación: 28.12.99



## Instrucciones para el uso y Documentación

Número de serie: .....

Dirrección de distribuidor / Teléfono



**NUSSEBAUM**  
HEBETECHNIK

Nußbaum Hebeteknik GmbH & Co.KG//Korker Straße 24//D-77694 Kehl-Bodersweier//Tel: +49(0)7853/8990  
Fax: +49 (0) 78 53 / 87 87//E-mail: [info@nussbaum-lifts.de](mailto:info@nussbaum-lifts.de)//<http://www.nussbaum-lifts.de>

## Indice

Introducción.....	3
Ficha de instalación.....	5
Ficha de entrega.....	6
<b>1. Informaciones generales.....</b>	<b>7</b>
1.1 Instalación y control del elevador.....	7
1.2 Indicaciones de peligros posibles.....	7
<b>2. Ficha de identificación.....</b>	<b>8</b>
2.1 Fabricante.....	8
2.2 Aplicación.....	8
2.3 Modificaciones en la construcción.....	8
2.4 Cambio del lugar de instalación.....	8
2.5 CE-Certificado.....	9
<b>3. Informaciones técnicas.....</b>	<b>10</b>
3.1 Datos técnicos.....	10
3.2 Dispositivos de seguridad.....	10
3.3 Ficha técnica.....	11
3.4 Plan de fundación.....	12
3.5 Gráfico hidráulico.....	13
3.6 Gráfico eléctrico.....	15
<b>4. Normas de seguridad.....</b>	<b>20</b>
<b>5. Instrucciones para el uso.....</b>	<b>20</b>
5.1 Elevación del vehículo.....	20
5.2 Descenso del vehículo.....	21
5.3 Enganche de los trinquetes de seguridad.....	21
5.4 Funcionamiento de la micro-computadora.....	22
5.5 Presencia de un obstáculo.....	22
<b>6. Instrucciones para el caso de avería.....</b>	<b>22</b>
6.1 Bajada de emergencia.....	23
<b>7. Mantenimiento.....</b>	<b>24</b>
7.1 Programa de mantenimiento.....	24
7.2 Limpieza del elevador.....	25
<b>8. Control de seguridad.....</b>	<b>25</b>
<b>9. Instalación y puesta en marcha.....</b>	<b>26</b>
9.1 Normas de instalación.....	26
9.2 Instalación y anclaje del elevador.....	26
9.3 El ajuste de las pasarelas.....	28
9.4 Cambio del lugar de instalación.....	28
9.5 Puesta en marcha.....	29
<b>Apendice</b>	
Largo de tornillos.....	30
Documento „Primer control de seguridad“.....	32
Documento „Control de seguridad regular“.....	33
Documento „Control de seguridad extraordinario“.....	41
Servicio fe mantenimiento a traves del teclado	

## **Introducción**

Los productos NUBBAUM son el resultado de una experiencia muy larga. La alta calidad y el concepto superior le garantiza fiabilidad, una gran duración y un funcionamiento económico. A fin de evitar daños y peligros se ruega que lea estas instrucciones atentamente y que siempre las tenga en cuenta.

El uso del elevador que sea diferente a aquel descrito en este manual no es en el sentido del fabricante.

**La empresa NUBBAUM HEBETECHNIK GMBH & CO. KG no asume la responsabilidad de daños resultados de un tal mal uso. En este caso el riesgo es completamente asumido por el usuario.**

### **El uso de acuerdo con las instrucciones del fabricante incluye:**

- tener en cuenta todas indicaciones en estas instrucciones para el uso
- respetar las fechas de mantenimiento y controles indicadas por el fabricante
- todas personas trabajando con el elevador deben fijarse en las instrucciones para el uso, sobre todo en capítulo 4 „Reglas de seguridad“
- Además de las instrucciones para el uso tener en cuenta las reglas y instrucciones vigentes en el sitio de instalación
- el uso del elevador según el objetivo de uso

### **Deber del usuario:**

El usuario se responsabiliza de dejar trabajar con el elevador solamente a personas que

- conocen las reglas de seguridad básicas y el funcionamiento del elevador
- han leído y comprendido el capítulo sobre la seguridad y las indicaciones de advertencia en estas instrucciones para el uso y lo han confirmado por sus firmas.

### **Peligros relacionados al uso del elevador:**

Los productos NUBBAUM son desarrollados y fabricados según la técnica más reciente y las obligaciones de seguridad generalmente reconocidas. Sin embargo, al usar de manera inadecuada pueden producirse riesgos de salud para el usuario o daños de valores reales.

El elevador solo puede ser en servicio:

- cuando se encuentra en condiciones técnicamente impecables
- para el objetivo de uso previsto

**Medidas organizatorias:**

- Las instrucciones para el uso siempre deben estar cerca del elevador
- Además tener en cuenta otras reglas y leyes vigentes con respecto a la prevención de accidentes y a la conservación del medio ambiente.
- Controlar de vez en cuando la manera de trabajar del personal en cuanto a las exigencias de seguridad indicadas en el manual
- Eventualmente y si necesario usar equipo de protección
- Mantener visibles todas indicaciones de riesgos y peligros poniendo en el elevador
- Repuestos deben corresponder a las exigencias del fabricante. Eso solamente es garantizado por repuestos originales.
- Respetar plazos de mantenimiento y controles periódicos indicados en las instrucciones para el uso.

**Trabajos de mantenimiento y eliminación de averías:**

Respetar todas fechas de ajustamiento, mantenimiento y de controles indicadas en las instrucciones para el uso incluyendo las indicaciones de cambios de repuestos y partes del elevador. Estos trabajos deben ser ejecutados por personas competentes que han participado en un entrenamiento especial ofrecido por el fabricante.





## 1. Informaciones generales

El manual "Instrucciones para el uso y documentación" contiene importantes informaciones respecto a la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento del elevador.

Como prueba de la **instalación del elevador para automóviles**, la "Ficha de instalación" debe ser firmada y enviada al fabricante.

Como prueba del primer control de seguridad, y de controles regulares y especiales, esta documentación contiene módulos especiales que certifican que el control ha tenido lugar y que deben ser conservados junto con este manual.

Todas las **modificaciones de construcción y cambios del lugar de instalación** de elevador deben ser documentadas en el "Documento principal" del elevador.

### 1.1 INSTALACIÓN Y CONTROL DEL ELEVADOR

Solamente al personal autorizado está permitido ejecutar trabajos que respetan la seguridad y efectuar controles de seguridad del elevador. En la presente documentación estas personas son las denominadas expertos o competentes.

- **Expertos** son personas (por ejemplo ingenieros autónomos, expertos TÜV) que poseen instrucción y experiencia en el control y test de elevadores. Ellos conocen reglas significativas para la protección de los trabajadores y la prevención de los accidentes.
- **Competentes** son personas que poseen suficiente experiencia y conocimiento de los elevadores semovientes. Ellos han participado en cursos de formación organizados por el fabricante (instaladores del fabricante y revendedores autorizados son competentes).

### 1.2 INDICACIONES DE PELIGROS POSIBLES

Los tres símbolos siguientes son usados para indicar peligros y para comunicar informaciones importantes.



**Peligro!** Este símbolo representa peligro para la vida. Tales operaciones, si efectuadas por personas inexpertas, son peligrosas para la vida!



**Precaución!** Este símbolo invita a la precaución contra posibles daños al elevador o a otros materiales durante las operaciones, si ejecutadas por inexpertos.



**Indicación!** Este símbolo indica función o notas importantes.

## 2. Ficha de Identificación

**2.1 Designación del elevador:** 4.80 H RM  
**Fabricante del elevador:** Otto Nußbaum Hebeteknik GmbH & Co. KG  
Korker Straße 24  
77694 Kehl-Bodersweier  
Alemania

### 2.2 Aplicación

El elevador Combilift 4.80 H RM es un sistema de elevación de vehículos hasta un peso total de 8.000 kg. con una subdivisión máxima del peso de 2:1 en sentido de la marcha o en el sentido opuesto. El elevador es exclusivamente diseñado para elevar vehículos y para el trabajo debajo del vehículo levantado. No está equipado para el transporte de personas.

La instalación de los elevadores de serie está prohibido en espacios y zonas de lavado o en áreas peligrosas con el riesgo de explosiones. Se ruega de hacer caso de las instrucciones.

Después de modificaciones en la construcción, reparaciones de partes portantes y un cambio del sitio de instalación el elevador debe ser controlado nuevamente por un experto y las modificaciones deben ser confirmadas.

### 2.3 Modificaciones de fabricación, controles de los expertos, resumen del trabajo (fecha, tipo de cambio, firma del experto)

.....  
.....  
.....

nombre y domicilio del experto

.....  
lugar y fecha

.....  
firma del experto

### 2.4 Cambio del lugar de instalación, control de los expertos, resumen del trabajo (fecha, domicilio y firma del competente)

.....  
.....  
.....

nombre, domicilio del competente

.....  
lugar, fecha

.....  
firma del competente



## 2.5 CE-Certificado/Certificado de conformidad

El gato 4.80 H RM con el número de serie.....corresponde al modelo verificado y certificado por la Unión Europea (número 04 205-1638/00)

.....  
lugar, fecha

.....  
empresa, sello, firma

# ZERTIFIKAT CERTIFICATE

**RWTÜV**

Registrier-Nr./Registered No.:  
**04 205-1638/00**

EG-Baumusterprüfbescheinigung gemäß Anhang VI der EG-Richtlinie 98/37/EG  
EC-type approval according to annex VI of the EC-Directive 98/37/EC

Zeichen des Auftraggebers Reference of applicant	Auftragsdatum Date of application	Aktenzeichen File reference	Prüfbericht Nr. Test report No.	Ausstellungsdatum Date of issue	Gültigkeit bis Expiry date
Hr. Müller	29.06.1999	3.1.1-821/99	1636/00	14.07.2000	14.07.2005

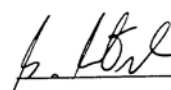
Hiermit wird bestätigt, daß das nachfolgend genannte Produkt den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie des Rates vom 22.06.98 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Maschinen entspricht.  
We hereby certify that the product mentioned below meets the basic requirements of the council directive dated 22.06.98 on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the member states relating to machinery.

**CE 0044**

Antragsteller  
Applicant: Otto Nußbaum GmbH & Co. KG  
Korker Straße 24, D-77694 Kehl

Fertigungsstätte:  
Manufacturing plant: s.o.

Produktbeschreibung: Kfz.-Hebebühne (car lifter): 4.80 H RM  
Product description: Nutzlast (nominal load): 8000 kg  
max. Nutzhub (max. elevation): 1750 mm

  
Zertifizierungsstelle des RWTÜV e.V.  
für Gerätesicherheit, Aufzüge  
und Medizintechnik, notifiziert bei der  
EG-Kommission unter Nr. 0044

Rheinisch-Westfälischer  
Technischer Überwachungs-  
Verein e.V., Sitz: Essen  
Langemarkstraße 20  
D-45141 Essen  
Postfach 10 32 61  
D-45032 Essen  
Telephone +49/201 8 25-0  
Telefax +49/201 8 25-33 56

### **3. Informaciones técnicas**

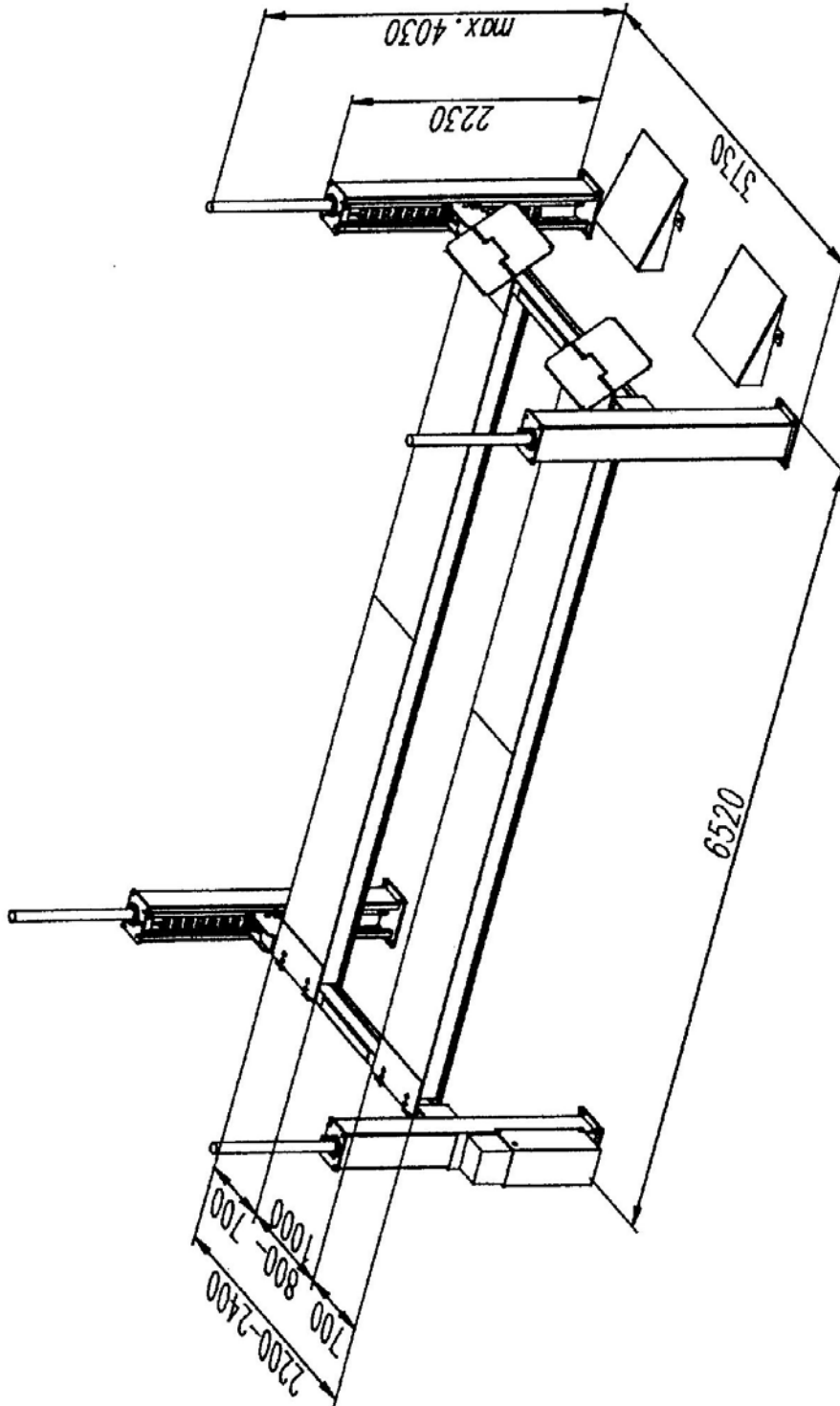
#### **3.1 Datos técnicos**

Capacidad	8000 kg
Distribución de la carga	max. 2:1 en sentido de la marcha o en el sentido opuesto.
Tiempo de ascenso	aprox. 68 seg.
Tiempo de descenso	aprox. 72 seg.
Voltaje de régimen	3 x 400 Volt , 50Hz
Potencia motor	3 kW
Número de vueltas del motor / minuto	2800
Capacidad de la bomba de aceite	3 ccm
Presión normal del sistema	aprox. 250 bar
Presión de la válvula de retención	aprox. 270 bar
Capacidad del tanque de aceite	aprox. 55 litros
Nivel de presión acústica	≤ 75 dBA
Enchufe (cliente)	3~/N+PE, 400V, 50 Hz con seguridad T16A según las directrices VDE.

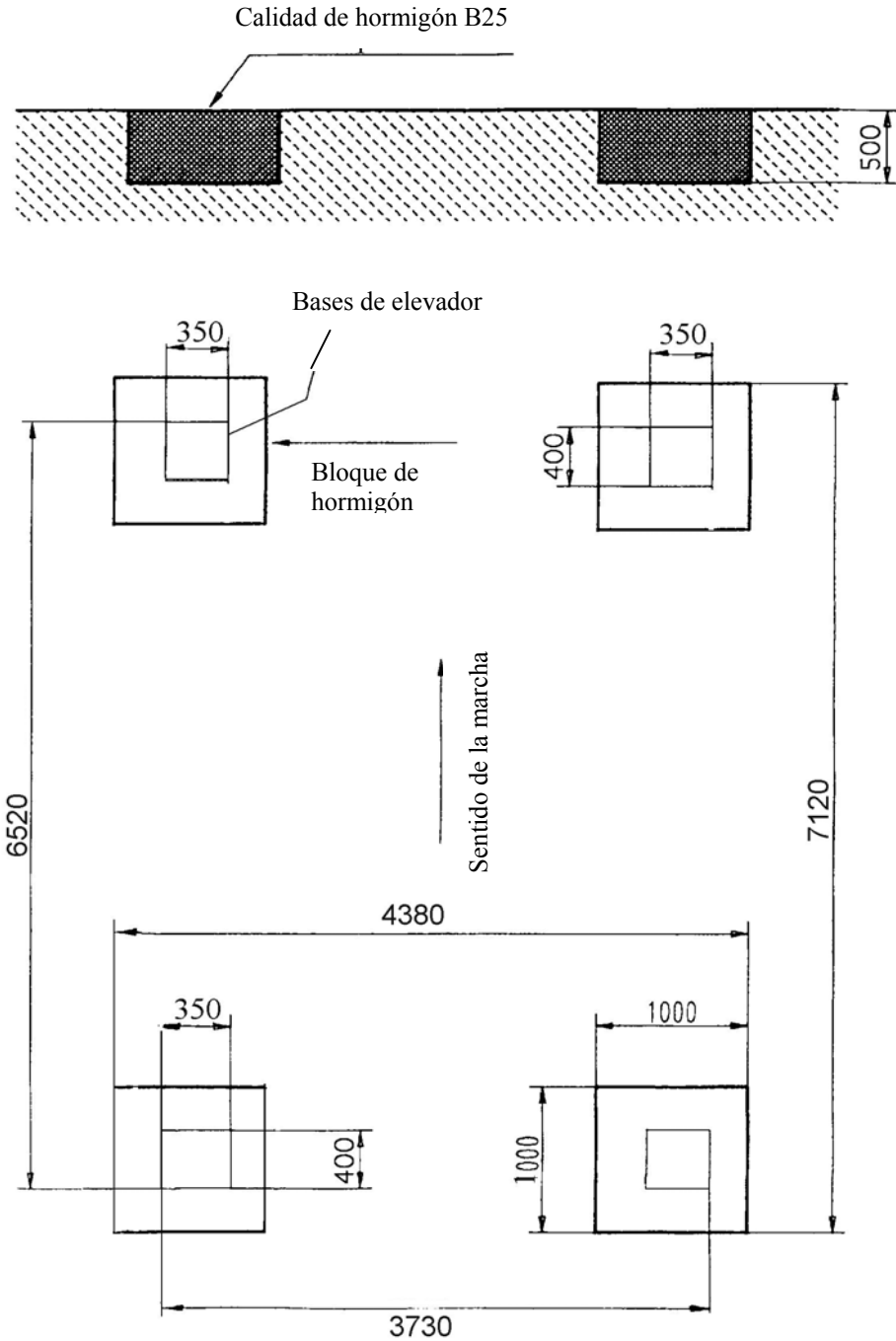
#### **3.2 Dispositivos de seguridad**

1. Válvula de sobrepresión  
Seguridad del sistema hidráulico contra la sobrepresión
2. Válvula de retención  
Seguridad del sistema contra un descenso involuntario
3. Interruptor principal con posibilidad de bloqueo  
Seguridad contra uso no autorizado
4. Seguridad de roll-off  
Seguridad contra un desplazamiento involuntario del vehículo
5. Interruptor STOP-CE  
Señal acústica de advertencia durante el descenso a 200 mm del pavimento.
6. Sincronización de las pasarelas por micro-computadora  
Seguridad contra desigualdades entre ambos lados.
7. Trinquetes de seguridad  
Seguridad contra un descenso involuntario del elevador.
8. Parada automática en los fines de carrera controlada por una microcomputadora.

3.3 Ficha técnica



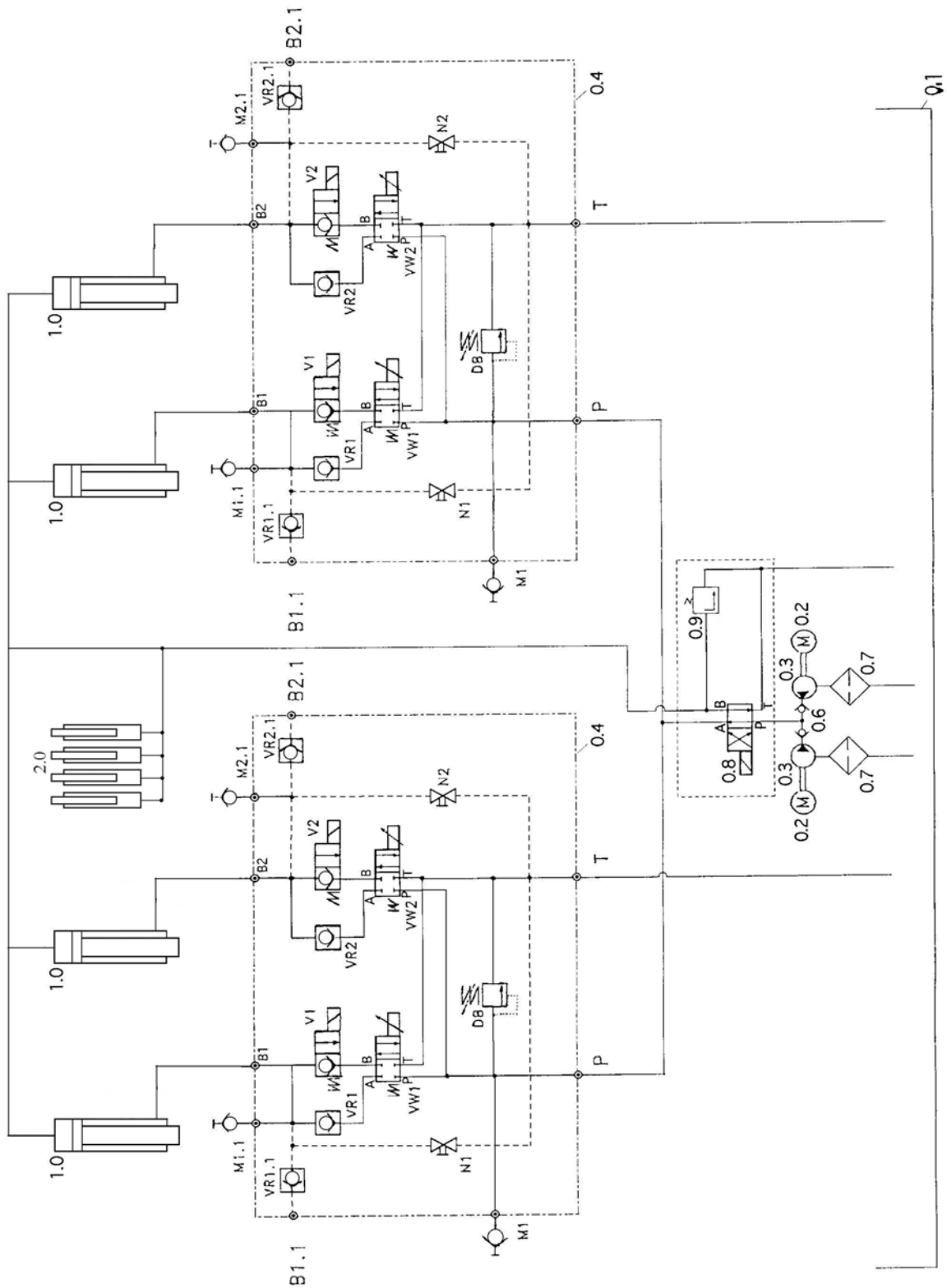
### 3.4 Plan de fundación



Calidad de hormigón B25

Espesor del bloque de hormigón min 500 mm

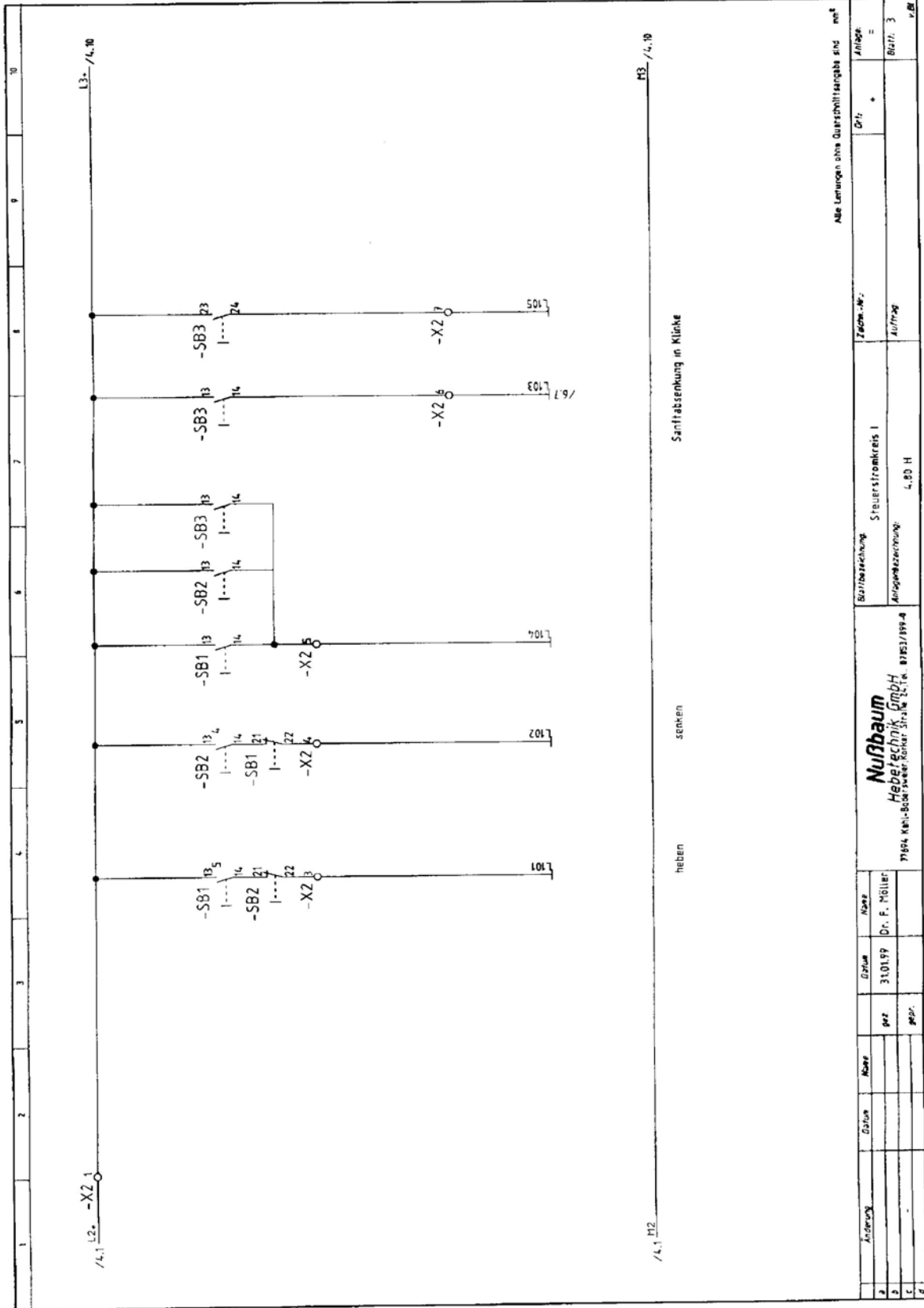
**3.5 Gráfico hidráulico**



**Lista de componentes hidráulicos**

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>
0.1	Tanque de aceite
0.2	Motor sumergido en aceite
0.3	Bomba engranaje
0.4	Filtro de aspiración
0.6	Válvula de retención
0.7	Filtro de aspiración
0.8	4/2 Válvula de paso
0.9	Válvula de sobrepresión (60 bar)
DB	Válvula de sobrepresión (aprox. 270 bar)
N1	Tornillo de bajada de emergencia
N2	Tornillo de bajada de emergencia
M1	Conexión de medición manómetro
M1.1	Conexión de medición
M2.1	Conexión de medición
VW1	Válvula de paso, regulable electricamente
VW2	Válvula de paso, regulable electricamente
V1	Válvula de retención, regulable electricamente
V2	Válvula de retención, regulable electricamente
VR1	Válvula de retención
VR2	Válvula de retención
VR1.1	Válvula de retención
VR2.1	Válvula de retención
B1.1	Tapón roscado
B2.1	Tapón roscado
1.0	Cilindro hidráulico
2.0	Cilindro hidráulico



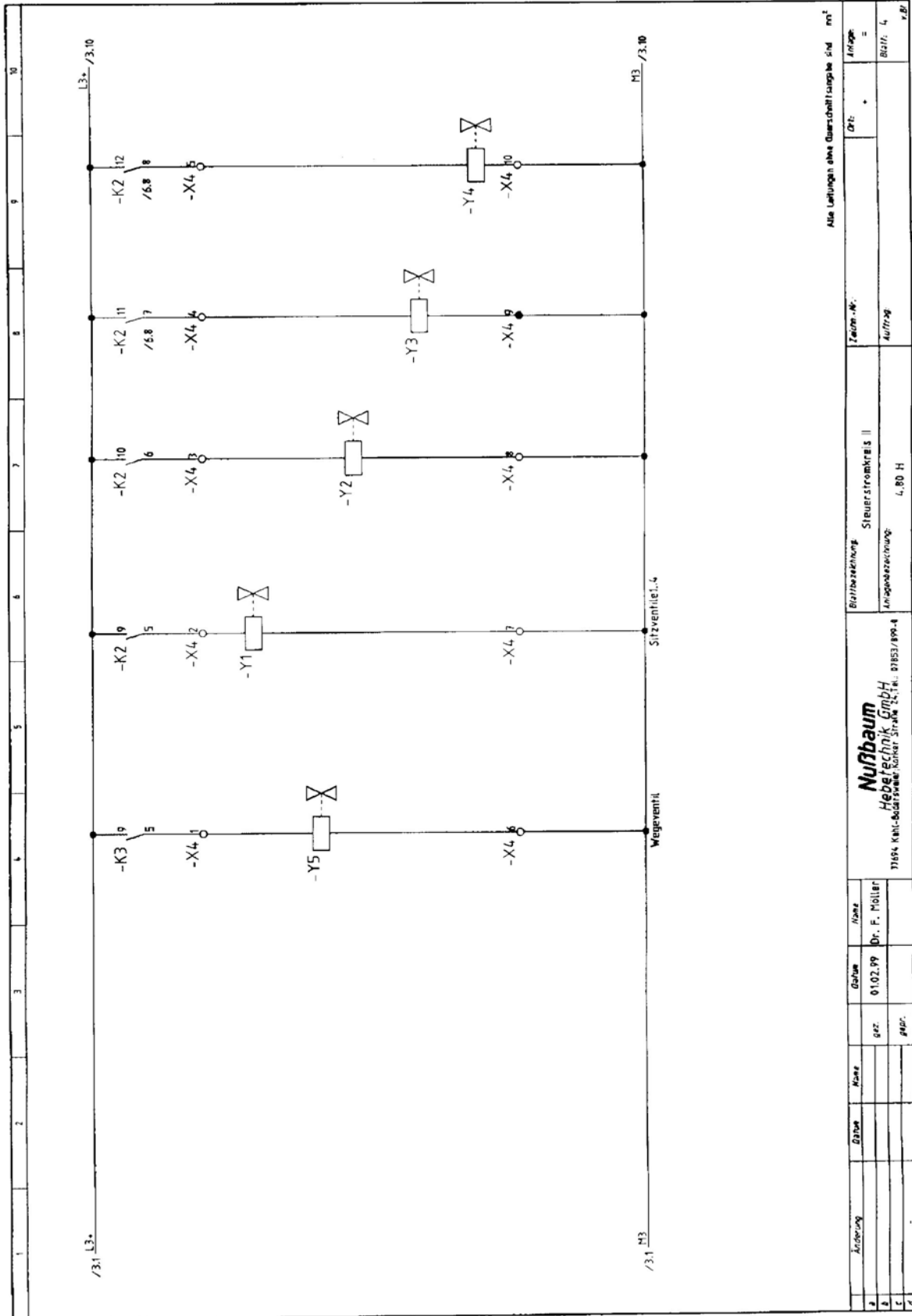


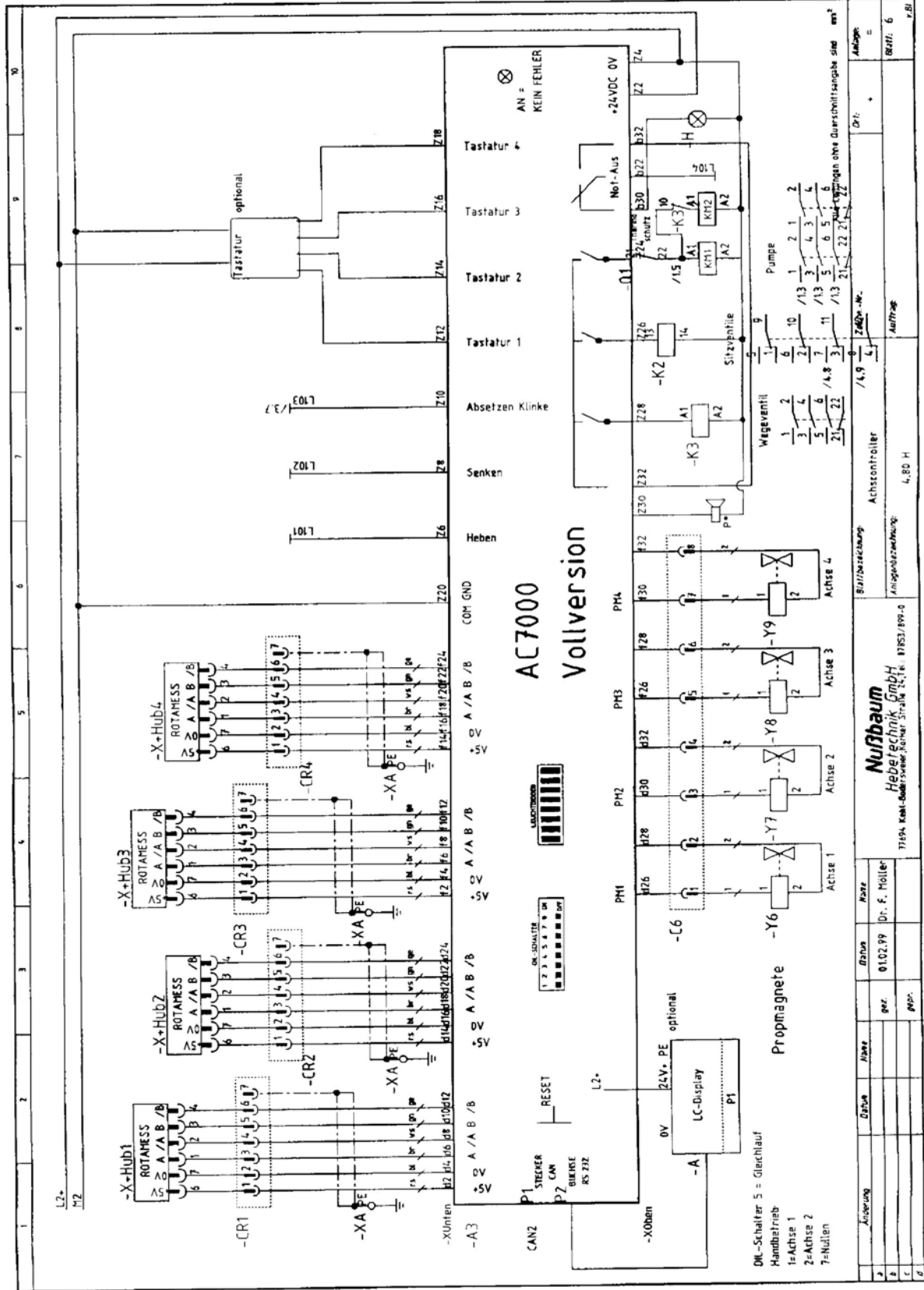
Sanftabsenkung in Klinke

HEBEN SENKEN

Änderung	Datum	Nr.	Druck	31.01.99	Dr. F. Möller	71694 Mini-Blocksteuer-Kohler-Straße 32, D-81863/899-4	
Perz						Anpassung: 4.80 H	
Prüf.						Auftrag	
						Zusatz:	
						Steuerstromkreis I	
						Anzahl =	
						Blatt: 3	
						Z.B.	







**Lista de componentes eléctricos**

Q0	Interruptor principal
M1	Motor
M2	Motor
KM1	Protección motor
KM2	Protección motor
SB1	Botón de presión „ascenso“
SB2	Botón de presión „descenso“
SB3	Botón de presión „enganchar suavemente los trinquetes de seguridad en las cremalleras
K2-K3	Relés
H	Indicación de averías
P*	Altavoz para señal acústica de advertencia en caso de bajada hacia el pavimento
G2	Equipo de alimentación
G3	Equipo de alimentación
TR	Transformador
GL	Rectificador
F1	Fusible 1 A
F2	Fusible 2 A
F3	Fusible 4 A
Y1-Y5	Válvulas de asiento
Y6-Y9	Válvulas proporcionales

## 4. Normas de seguridad

Las regulaciones nacionales sobre prevención de accidentes deben ser rigurosamente observadas (EN1493/Aug.98 (CEN/TC 98 „elevador“)

**Se aconseja especialmente respetar las siguientes normas:**

- Para el funcionamiento del elevador es necesario seguir las instrucciones de uso.
- El peso total del vehículo cargado en el elevador no debe superar los 12000 kgs.
- Pueden operar con el elevador solamente las personas adiestradas en forma específica para tal fin y de edad superior a los 18 años.
- Durante el proceso de ascenso y descenso nadie, a excepción del operador puede quedar dentro del rayo de acción del elevador.
- Está prohibido transportar personas en el elevador o en el vehículo.
- No está permitido subir al elevador o al vehículo colocado sobre el mismo.
- El elevador debe ser controlado por un experto después de cambios en su estructura o después de la reparación de partes portantes.
- Está prohibido comenzar con las operaciones en el elevador hasta que el interruptor principal no esté desactivado.

## 5. Instrucciones para el uso



*Durante el trabajo con el elevador es absolutamente necesario observar las indicaciones para la seguridad. Antes de comenzar el trabajo con el elevador leer atentamente el capítulo, sobre las normas de seguridad!*

### 5.1 Elevación del vehículo

- Dirigir el vehículo hacia el elevador, en dirección longitudinal y transversal en el centro.
- Proteger el vehículo contra movimientos involuntarios: colocar el freno de mano y mantener colocada la marcha.
- Verificar la zona de peligro: asegurarse de que no haya personas y/o objetos en el elevador o en su inmediata cercanía.
- Accionar el interruptor principal a llave hacia la posición „1“ (ver dibujo 1).
- Pulsar botón „ascenso“. Levantar el vehículo.
- Subir el vehículo hasta la posición deseada manteniendo pulsado el botón „ascenso“. Siempre observar todo el proceso de ascenso.



**Dibujo 1 : Centralito de mando**

- 1 Interruptor principal
- 2 Botón „Ascenso“
- 3 Botón „Descenso“
- 4 Botón „Incorporación en los dientes de parada”

## 5.2 Descenso del vehiculo

- Verificar la zona de peligro y asegurarse de que no haya personas ni objetos en el mismo elevador o en su cercanía.
- Bajar el elevador hasta la altura deseada pulsando el botón „descenso“ (ver dibujo 1).
- Siempre observar todo el proceso de descenso.



**Advertencia!** Si las pasarelas se encuentran a aprox. 400 mm del pavimento, el elevador, por razones de seguridad, se para automáticamente (parada CE-STOP).

*La llave debe ser llevada a la posición 0 y luego ser puesta nuevamente en posición „descenso“. Durante este descenso hasta el pavimento se activa la señal acústica de advertencia.*

- El vehículo puede ser retirado del elevador cuando este se encuentra en la posición más baja.

## 5.3 Engancho de los trinquetes de seguridad

- Apretar el botón „incorporación en los dientes de parada“ (ver elemento de comando).
- El elevador entra en el diente de parada más cercano.
- Mantener apretado el botón hasta que los cuatro dientes de parada hayan entrado y que el elevador ya no descienda.

- Para levantar el elevador de la chaveta de los dientes de parada, hacer girar el interruptor a llave en la posición „elevación“ ó „descenso“. El elevador se destraba automáticamente antes de ascender o descender.

#### **5.4 Funcionamiento de la micro-computadora**

- El elevador 4.80 H RM esta equipado con una micro-computadora. Este sistema detecta desigualdades de altura entre las dos pasarelas y regula las válvulas proporcionales para sincronizar los dos lados.
- La computadora reconoce la situación actual de los cilindros y para el elevador cuando este llega a la posición más baja y más alta y a la altura del CE-STOP.
- La indicación en el display indica las posiciones (alturas) actuales de los cilindros.
- Además, este display sirve para indicar el punto de intersección en conexión con el teclado de hoja plastico para el mantenimiento del elevador.

#### **5.5 Presencia de un obstáculo**

- Cuando el elevador choca contra un obstáculo el proceso de descenso la micro-computadora lo nota y para el elevador.

Hay la posibilidad de reponer el elevador en su funcionamiento normal por el teclado de hoja (ver apendice „servicio de mantenimiento del elevador a traves del teclado“).

### **6. Instrucciones para el caso de avería**

Algunas desfunciones del elevador pueden ser atribuidos a simples defectos. Controlar la instalación basándose en las causas de desperfectos indicadas a continuación.

Si después de la verificación el problema no puede ser resuelto, dirigirse al servicio de asistencia clientes.



***Está terminantemente prohibido llevar a cabo reparaciones en forma autónoma de los dispositivos de seguridad del elevador, de los controles y de la instalación eléctrica.***

#### **Problema: El motor no arranca!**

- Posibles causas:**
- corte de corriente
  - el interruptor principal no esta encendido
  - defecto de los fusibles
  - se ha activado la protección del motor (esperar aprox. 10 min. hasta que se haya enfriado el motor).

- no esta pulsado el botón „ascenso“

**Problema: El motor arranca, pero la carga no es levantada**

- Posibles causas:**
- el vehículo pesa demasiado
  - el caudal de aceite no es suficiente
  - el tornillo de bajada de emergencia no esta bien roscado / cerrado
  - hay un atasco en las tuberías de presión
  - derrame en el sistema hidráulico

**Problema: El elevador no puede ser bajado**

- Posibles causas:**
- el elevador choca contra un obstáculo
  - válvula hidráulica esta rota
  - fusibles estan rotos
  - el botón „descenso“ no esta pulsado
  - las válvulas de retención todavia no estan abiertas
  - el elevador esta enganchado en los trinquetes de seguridad

## 6.1 Bajada de emergencia

En caso de bajada de tensión o de defecto del electromagneto, la válvula de comando del elevador no puede ser abierta. Por este motivo el elevador no puede ser bajado. En este caso existe la posibilidad de abrir manualmente la válvula de comando y llevar el elevador a la posición más baja, para llevar hasta tierra el vehículo cargado.

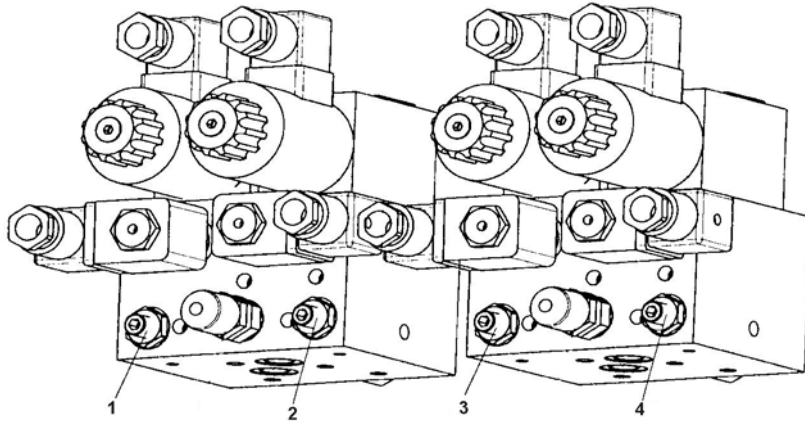


*Encaso de bajado de tensión, la bajada de emergencia puede efectuada solamente si los dientes de parada no están trabados. En caso de válvula defectuosa, el elevador puede ser levantado ligeramente apretando el botón „elevación“ para que los dientes de parada puedan destrabarse manualmente.*



*El descenso de emergencia puede ser ejecutado solamente por personal que haya sido adiestrado para el uso del elevador. Deben seguirse las instrucciones para el “descenso”*

- En caso de rotura de válvulas el elevador ya no puede ser bajado. Sin embargo, existe la posibilidad de bajar el elevador en la posición más baja por abrir las válvulas manualmente.
- Los trinquetes de seguridad deben ser retirados, luego fijados y bloqueados con un objeto apropiado, por ejemplo un alambre, para evitar su reengancho en las cremalleras.
- Quitar las tapas de la centralita hidráulica



- Aflojar con prudencia las contratuercas 1-4 en el bloque hidráulico (ver dibujo 2).
- Girar prudentemente la varilla roscada hasta como máximo una vuelta con una llave con macho hexagonal (tamaño 5). El proceso de bajada de un cilindro comienza inmediatamente. Bajar este cilindro aprox. 5-10 cm, después cerrar la varilla roscada nuevamente.
- Repetir este procedimiento con las varillas roscadas 1-4 mientras el elevador haya llegado a la posición más baja.
- En cuanto el elevador se encuentre en la posición más baja reponer las varillas roscadas en su posición de origen y apretarlas así como la contratuerca firmamente..



**!!!Observar todo el proceso de bajada de emergencia para estar listo a apretar y asegurar el tornillo de bajada de emergencia (varilla roscada) en caso de peligro!!!**

## 7. Mantenimiento

El operador debe someter el elevador a mantenimiento regular a intervalos de tres meses siguiendo el programa indicado a continuación. Si el elevador está continuamente en uso o bien si se encuentra en un ambiente sucio es necesario aumentar la frecuencia de las operaciones de mantenimiento.

Durante las operaciones cotidianas, es necesario observar atentamente el funcionamiento correcto general del elevador. En caso de desperfectos o pérdidas es necesario informar el servicio cliente.

### 7.1 Programa de mantenimiento

- Limpiar cuidadosamente las astas de los cilindros de elevación de arena y suciedad.
- Limpiar controlar y engrasar todas las partes móviles (como bulones articulados, cojinetes, partes y superficies lisas). (Grasa multiuso).
- Lubricar todos los niples de engrase. (Grasa multiuso)



- Controlar la función de los dientes de parada con movimientos lentos y engrasar las superficies sujetas a abrasión/frotamiento.
- Verificar el nivel de aceite hidráulico
- Estado cable portante: en el caso en que haya roturas en el cable, debe sustituirse el cable completo.
- Limpiar el recolector de aceite (por debajo del cilindro).
- Si el elevador está provisto con un revestimiento de aluminio, debe ser sometido a una verificación de control anual (mantenimiento) para controlar que no haya problemas de corrosión bajo el revestimiento, eventualmente retirar el mismo y limpiar el elevador.
- El aceite hidráulico debe ser cambiado por lo menos una vez por año. Para cambiar el aceite bajar el elevador hasta la posición más baja. Vaciar el tanque de aceite y cambiar completamente el contenido. La casa fabricante aconseja un aceite hidráulico de alta calidad con una viscosidad de 32 cst. (por ej. HLP 32 fábrica OEST). La cantidad necesaria de aceite es de aprox. 55 litros.
- Según § 52-3 (VBG14) los, tubos a presión deben ser sustituidos de acuerdo a la necesidad y de todos modos al máximo después de 6 años. (VBG = Instituto de Seguro contra Accidentes de Trabajo).

## **7.2 Limpieza del elevador**

Un entretenimiento regular y profesional sirve para la conservación del valor del elevador. Además puede ser la condición para el derecho a la garantía en caso de daños de corrosión.

La mejora protección para el elevador es la eliminación periódica de cualquier suciedad (como arena, polvo, agua, humedad por ventilación insuficiente, cualesquier depósitos agresivos, etc.).

La frecuencia con la que es limpiado el elevador depende entre otro de la frecuencia del uso, de la limpieza del taller, del tratamiento del elevador y del sitio del elevador. Además el ensuciamiento del elevador depende de la estación del año, del tiempo y de la ventilación.

En condiciones desfavorables puede ser necesario mensualmente o incluso semanalmente la limpieza del elevador.

Para la limpieza del taller o del elevador no usar detergentes agresivos que pueden dañar la pintura y provocar la corrosión. Para prevenir la corrosión retocar aquellos puntos en los que la pintura esté dañada.

- no usar limpiadores a alta presión
- quitar cuidadosamente todos ensuciamientos
- asegurarse que no queden restos del detergente en el elevador
- secar el elevador después de la limpieza con un trapo.

## 8. CONTROLES DE SEGURIDAD

Los controles de seguridad son necesarios para garantizar la seguridad del elevador durante el uso. Es necesario ejecutarlos en los casos siguientes:

1. Antes de la primera puesta en marcha y después de la instalación del elevador.  
**Usar la richa "Primer control de seguridad"**
2. Después de la primera puesta ein marcha, a intervalos reguláres de máximo un ano  
**Usar la richa "Primer control de seguridad"**
3. Cada vez que sea cambiado un detalle de fabricación del elevador  
**Usar la richa "Control de seguridad extraordinaria"**



*La primera verificación de seguridad y aquella ordinaria deben ser ejecutadas por un experto. Se aconseja realizar al mismo tiempo un mantenimiento ordinario.*



*Después de efectuar modificaciones a la estructura (por ej. Modificaciones de la capacidad de carga o de la altura de elevación) y despugs de reparaciones fundamentales en las partes portantes (por ejemplo trabajos de soldadura) es necesaria una verificación por un experto (verificación extraordinaria de seguridad).*

El presente registro de las verificaciones contiene formularios con un programa de controles ya impreso. Utilizar el formulario correspondiente, protocolar el estado del elevador e indicar en forma completa y en todas sus partes el formulario en el presente registro.

## 9. Instalación y puesta en marcha

### 9.1 Normas de instalación

- La instalación es confiada a técnicos instruidos por el fabricante o bien por sus revendedores. Si el usuario conoce un mecánico instruido en forma específica, él mismo puede realizar la instalación. La instalación debe ser ejecutada siguiendo las indicaciones para el montaje.
- El elevador de serie no debe ser instalado en ambientes o en zonas de lavado con riesgo de explosión.
- En lo que respecta la alimentación eléctrica debe predisponerse al lado de la construcción 3 ~/ N + PE 400 V, 50 Hz. Las conducciones deben estar protegidas por obra de mampostería. La conexión se encuentra en la columna de comando.
- Para proteger los cables eléctricos, todos los cables pasantes están provistos de aisladores de cables o de flexibles de plástico.

## 9.2 INSTALACION Y ANCLASE DEL ELEVADOR

Para el elevador 4.80 H RM normalmente no hace falta una fundación especial. Para anclar las columnas de elevación en cuatro puntos es necesario un pavimento de cemento sin armadura con un espesor de 500 mm y con una calidad B25. En caso de duda efectuar una perforación de prueba e incorporar un tornillo (según especificaciones) con un momento de torsión de 50 Nm. Si no se lograra aplicar el momento de torsión necesario o si se crearan fisuras en el pavimento de cemento, se debe construir una fundación de acuerdo a las directivas de la gúfa "Plan de fundaciones".

En cualquier caso el elevador debe ser instalado sobre una superficie plana para garantizar un montaje horizontal del equipo completo.

- Colocar las pasarelas en el lugar de instalación previsto sobre caballetes de montaje. Prestar atención a la distancia exacta entre las pasarelas (ver ficha técnica).
- Poner los travesaños en la parte anterior y posterior de las pasarelas respectivamente y fijarlos con tornillos.
- Llevar los cables a la posición correcta (atención al largo de los cuatro cables que es diferente). Pasar los cables a través de las poleas de los travesaños.
- Antes de fijar el elevador en el suelo verificar si el hormigón (de calidad B 25) alcanza el borde del pavimento. En este caso averiguar el largo de los tornillos según el dibujo 3.

Si hay un revestimiento como baldosas o laminados sobre el suelo averiguar el espesor de este revestimiento y elegir el largo de los tornillos según dibujo 4.

- Ubicar las columnas con un nivel de albañil y los tornillos de ajuste en la base del elevador. Perforar el suelo a través de los cuatro agujeros en la base de las columnas. Quitar el polvo de los agujeros con un aspirador. Atornillar los tornillos ligeramente. El fabricante exige tornillos **LIEBIG tipo B15** u otros tornillos de características similares de un fabricante registrado y autorizado. Tener en cuenta las normas de este otro fabricante.
- Controlar otra vez la posición del elevador y de las columnas. Las irregularidades deben ser corregidas por medio de soportes debajo las columnas. Para evitar cavidades asegurar un contacto continuo entre el suelo y las bases de las columnas utilizando apoyos apropiados.
- Apretar los tornillos con el momento de torsión exigido.
- Envasar aprox. 55 litros de aceite hidráulico limpio.
- Hacer la conexión con la red de corriente.
- Levantar el elevador un poco por el botón „ascenso“.
- Verificar otra vez la impermeabilidad de las tuberías hidráulicas.
- Quitar los caballetes de montaje.
- Bajar el elevador hasta la posición más baja.
- Colocar las cremalleras / barras con los trinquetes de seguridad en las columnas y fijarlas en la chapa de recubrimiento de las columnas.

- Pulsar el botón „ascenso“ y levantar el elevador.
- Colocar los resortes de tracción inferiores abajo en las cremalleras y fijarlos en las columnas.
- Regular bien las guías de los travesaños en las columnas, de tal manera que quede un juego de aprox. 4-5 mm entre guías y columnas.
- Enganchar el elevador en los trinquetes de seguridad por el botón „Enganchar en los trinquetes de seguridad“.
- Ajustar exactamente las pasarelas por apretar los tornillos de fijación y ajustar las cremalleras en las chapas de recubrimiento de las columnas.
- Poner las tapas.
- Verificar el funcionamiento del elevador con carga (vehículo). Levantar y bajar el elevador varias veces recorriendo toda la carrera desde la posición más baja hasta la posición más alta.

### **9.3 El ajuste de las pasarelas**

La diferencia estándar entre las dos pasarelas del elevador es de 850 mm. Pero hay la posibilidad de ajustar una pasarela y de variar el ancho entre las pasarelas entre 750 y 950 mm (ver ficha técnica).

- Quitar el vehículo del elevador
- Enganchar el elevador en los trinquetes de seguridad
- Aflojar y quitar los tornillos de fijación en las pasarelas
- Desplazar la pasarela de la izquierda o derecha hacia el ancho deseado
- Reponer y apretar los tornillos de fijación en las pasarelas.
- Retirar el elevador los trinquetes de seguridad por el botón „ascenso“.
- El elevador vuelve a tener su funcionamiento normal.

### **9.4 Cambio del lugar de instalación**

Si el lugar de instalación ha de cambiarse, el nuevo sitio de instalación tiene que reunir las mismas características exigidas en el manual para la primera instalación.

El cambio debe ser efectuado conforme a los puntos siguientes:

- Quitar los resortes de tracción inferiores abajo en las cremalleras.
- Bajar el elevador hasta la posición más baja.
- Quitar las cremalleras con los trinquetes de seguridad, eventualmente retirar los trinquetes de seguridad manualmente..
- Aflojar y quitar la tapa de la centralita hidráulica.
- Pulsar el botón „ascenso“ y levantar el elevador..
- Colocar dos caballetes bajo las pasarelas.
- Bajar el elevador hasta que descansen las pasarelas sobre los caballetes.
- Desconectar el elevador de la red de corriente.

- Soltar las tuberías hidráulicas y hermetizarlas con tapones ciegos.
- Soltar y quitar los tornillos.
- Soltar los travesaños y quitarlos.
- Transportar el elevador al nuevo lugar de instalación.
- Instalar el elevador según las normas para la primera instalación indicadas en este manual.



**!!Usar nuevos tornillos de anclaje!!!**



**!!!Se ha de efectuar un control de la nueva instalación. Utilizar el documento „Control de seguridad regular“!!!**

## **9.5 Puesta en marcha**



***Antes de arrancar deben ser verificadas las normas de seguridad. Utilizar la ficha "Primer control de seguridad."***

Si la instalación del elevador ha sido realizada por un experto (montador adiestrado para tal finalidad), será él mismo quien efectuará el control de seguridad. Si la instalación es ejecutada por el operador, debe ser encargado un experto para realizar la verificación de seguridad. El experto confirma el funcionamiento correcto del elevador en el protocolo de instalación y otorga el permiso para utilizar el elevador.



***Se ruega enviar la ficha de instalación completa al fabricante después de la instalación.***

Fig. 10: Elección de los tornillos - sin revestimiento

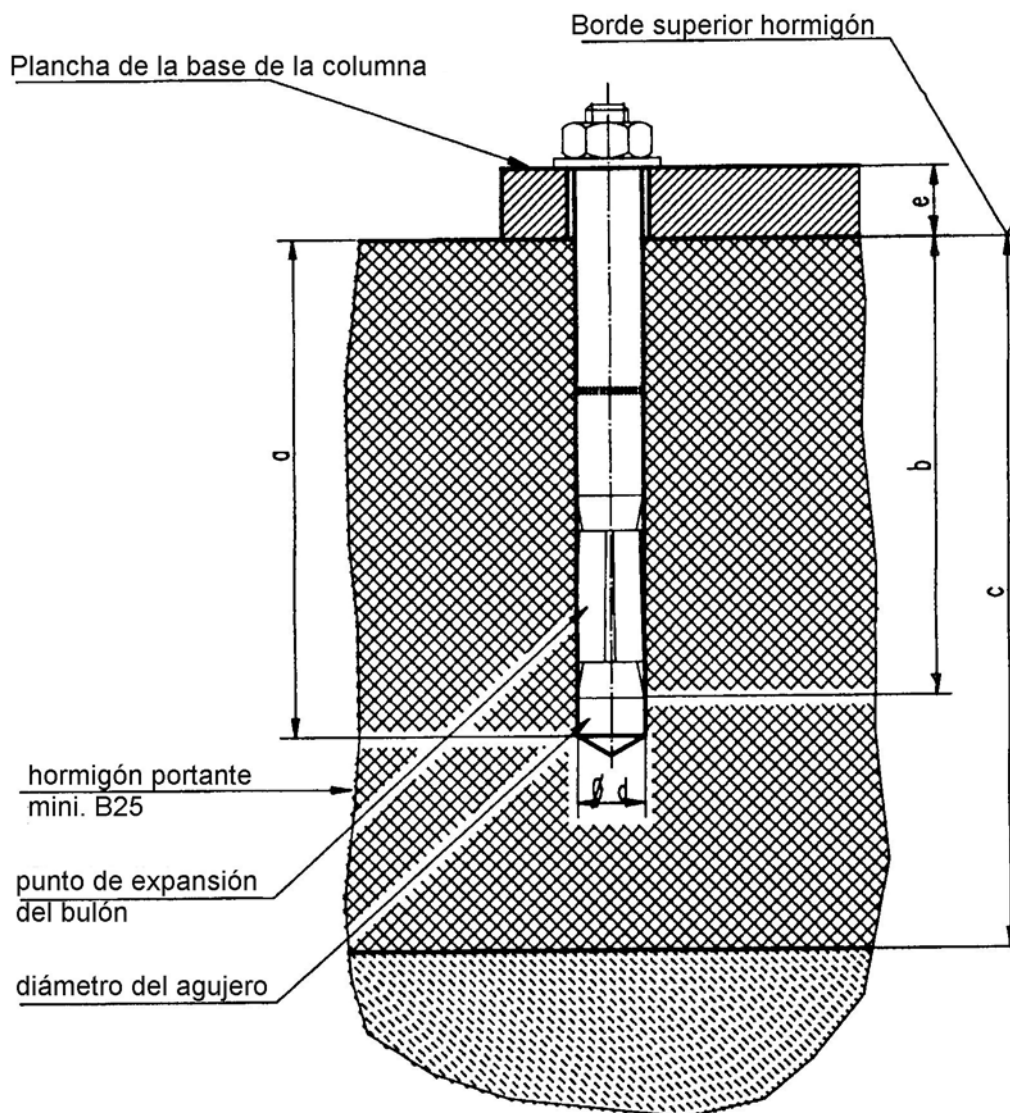


tabla para figura 10

tornillos de seguridad „Liebig“

tipo de tornillo de fijación	B15/75	B15/95
profundidad de instalación a	112	112
profundidad min. de anclaje b	72	72
espesor del cemento c	160	160
diámetro del agujero d	15	15
espesor de plancha metalica e	0-40	40-65
numero de tornillos	16	16
momento de torsion	de acuerdo a las especificaciones del fabricante	

fig 11: elección del largo de los tornillos para instalación sobre superficie embaldosada

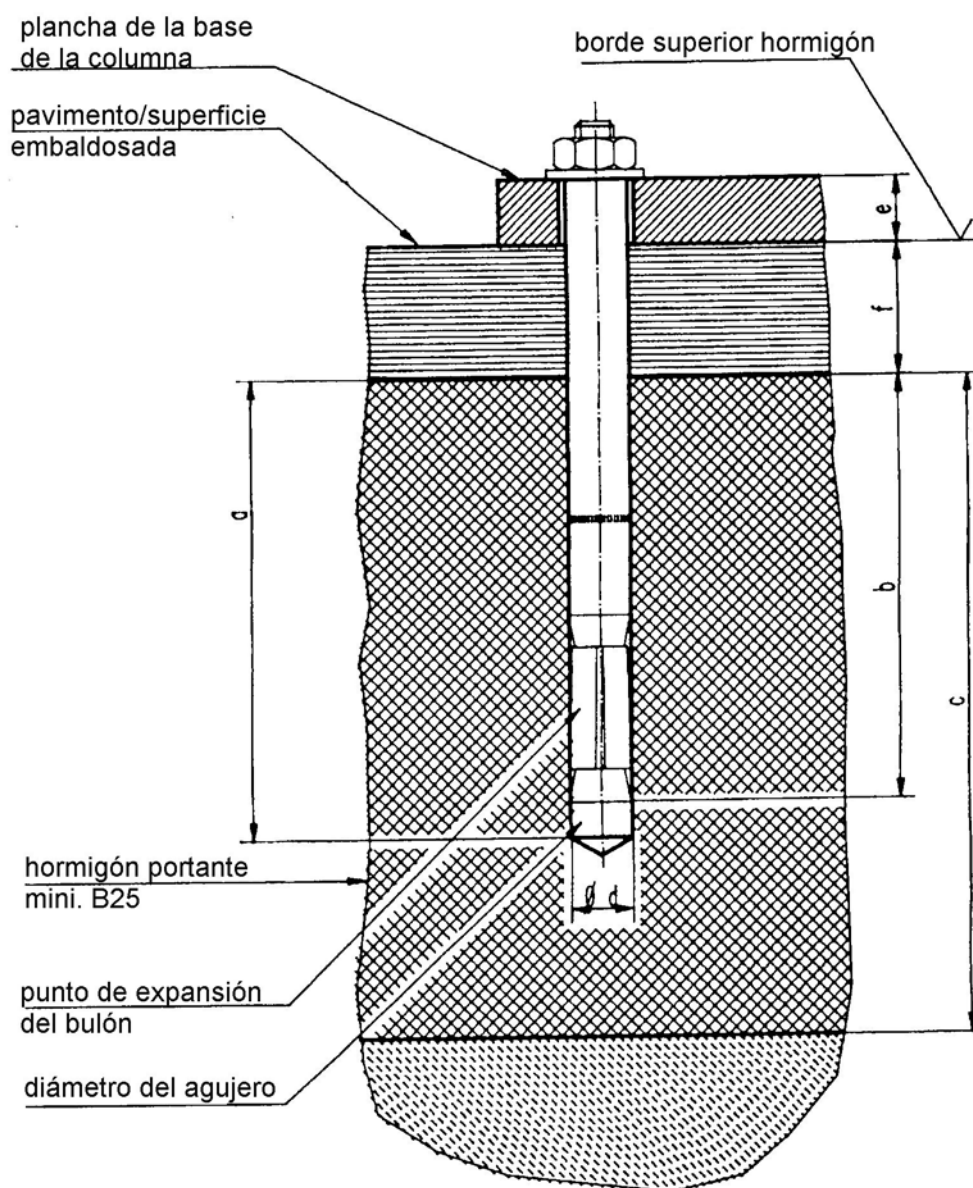


tabla para figura 11

tornillos de seguridad „Liebig“

tipo de tornillo de fijación		B15/70	B15/95	B15/120	B15/145
profundidad de instalación	a	112	137	162	187
profundidad min. de anclaje	b	72	72	72	72
espesor del cemento	c	160	160	160	160
diámetro del agujero	d	15	15	15	15
espesor de plancha metalica	e	0-40	40-65	65-90	90-115
numero de tornillos		16	16	16	16
momento de torsion		de acuerdo a las especificaciones del fabricante			

### Primer control de seguridad



A completar y dejar en este documento

Clase de control	en Orden	defecto insuficiencia	Verificación	Nota
Breves instrucciones para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Indicaciones de advertencia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado / funcionamiento pasarelas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „ascenso/descenso“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „enganchar los trinquetes de seguridad“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado seguridad „roll-off“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las tapas / cubiertas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado general del elevador.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Seguridad de los bulones de articulación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de los bulones de articulación y de los cojinetes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Construcción portante (deformaciones, fisuras)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Apretado de todos tornillos portantes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Momento de torsión de los tornillos de fijación..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la centralita hidráulica .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado superficial de los vástagos de émbolo....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Impermeabilidad del sistema hidráulico.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Caudal de aceite hidráulico.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las tuberías hidráulicas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado líneas eléctricos / elementos de mando...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de funcionamiento del elevador con carga...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento de la sincronización de las pasarelas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

(Marcar la línea correspondiente, en caso de „verificación“, marcar como agregado a aquella ya presente!)

Control de seguridad ejecutado por:.....

Nombre y domicilio del competente:.....

Resultado del control:

- Arranque no consentido, verificación necesaria
- Arranque posible, reparar el desperfecto antes del
- Ningún desperfecto, Arranque posible

.....

Firma del experto

.....

firma del operador

En caso de reparación de desperfectos:

Desperfectos reparados el:.....

.....

Firma del operador

(usar otra ficha para la verificación!)



**Control de seguridad regular**


A completar y dejar en este documento

Clase de control	en Orden	defecto insuficiencia	Verificación	Nota
Breves instrucciones para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Indicaciones de advertencia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado / funcionamiento pasarelas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „ascenso/descenso“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „enganchar los trinquetes de seguridad“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado seguridad „roll-off“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las tapas / cubiertas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado general del elevador.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Seguridad de los bulones de articulación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de los bulones de articulación y de los cojinetes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Construcción portante (deformaciones, fisuras)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Apretado de todos tornillos portantes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Momento de torsión de los tornillos de fijación...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la centralita hidráulica .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado superficial de los vástagos de émbolo....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Impermeabilidad del sistema hidráulico.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Caudal de aceite hidráulico.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las tuberías hidráulicas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado líneas eléctricos / elementos de mando...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de funcionamiento del elevador con carga...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento de la sincronización de las pasarelas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

(Marcar la línea correspondiente, en caso de „verificación“, marcar como agregado a aquella ya presente!)

Control de seguridad ejecutado por:.....

Nombre y domicilio del competente:.....

*Resultado del control:*

- Arranque no consentido, verificación necesaria  
 Arranque posible, reparar el desperfecto antes del  
 Ningún desperfecto, Arranque posible

 .....  
 Firma del experto

 .....  
 firma del operador


En caso de reparación de desperfectos:

Desperfectos reparados el:.....

 .....  
 Firma del operador

(usar otra ficha para la verificación!)

**Control de seguridad regular**

 A completar y dejar en este documento

Clase de control	en Orden	defecto insuficiencia	Verificación	Nota
Breves instrucciones para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Indicaciones de advertencia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado / funcionamiento pasarelas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „ascenso/descenso“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „engancher los trinquetes de seguridad“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado seguridad „roll-off“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las tapas / cubiertas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado general del elevador.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Seguridad de los bulones de articulación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de los bulones de articulación y de los cojinetes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Construcción portante (deformaciones, fessuras)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Apretado de todos tornillos portantes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Momento de torsión de los tornillos de fijación...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la centralita hidráulica .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado superficial de los vástagos de émbolo....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Impermeabilidad del sistema hidráulico.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Caudal de aceite hidráulico.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las tuberías hidráulicas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado líneas eléctricos / elementos de mando...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de funcionamiento del elevador con carga...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento de la sincronización de las pasarelas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

**(Marcar la línea correspondiente, en caso de „verificación“, marcar como agregado a aquella ya presente!)**

Control de seguridad ejecutado por:.....

Nombre y domicilio del competente:.....

*Resultado del control:*

- Arranque no consentido, verificación necesaria
- Arranque posible, reparar el desperfecto antes del
- Ningún desperfecto, Arranque posible

.....

Firma del experto

.....

firma del operador

En caso de reparación de desperfectos:

Desperfectos reparados el:.....

.....

Firma del operador

(usar otra ficha para la verificación!)

### Control de seguridad regular



A completar y dejar en este documento

Clase de control	en Orden	defecto insuficiencia	Verificación	Nota
Breves instrucciones para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Indicaciones de advertencia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado / funcionamiento pasarelas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „ascenso/descenso“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „enganchar los trinquetes de seguridad“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado seguridad „roll-off“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las tapas / cubiertas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado general del elevador.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Seguridad de los bulones de articulación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de los bulones de articulación y de los cojinetes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Construcción portante (deformaciones, fisuras)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Apretado de todos tornillos portantes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Momento de torsión de los tornillos de fijación...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la centralita hidráulica .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado superficial de los vástagos de émbolo....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Impermeabilidad del sistema hidráulico.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Caudal de aceite hidráulico.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las tuberías hidráulicas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado líneas eléctricos / elementos de mando...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de funcionamiento del elevador con carga...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento de la sincronización de las pasarelas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

(Marcar la línea correspondiente, en caso de „verificación“, marcar como agregado a aquella ya presente!)

Control de seguridad ejecutado por:.....

Nombre y domicilio del competente:.....

Resultado del control:

- Arranque no consentido, verificación necesaria
- Arranque posible, reparar el desperfecto antes del
- Ningún desperfecto, Arranque posible

.....

Firma del experto

.....

firma del operador

En caso de reparación de desperfectos:


Desperfectos reparados el:.....

.....

Firma del operador

(usar otra ficha para la verificación!)

### Control de seguridad regular

 A completar y dejar en este documento

Clase de control	en Orden	defecto insuficiencia	Verificación	Nota
Breves instrucciones para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Indicaciones de advertencia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado / funcionamiento pasarelas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „ascenso/descenso“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „enganchar los trinquetes de seguridad“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado seguridad „roll-off“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las tapas / cubiertas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado general del elevador.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Seguridad de los bulones de articulación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de los bulones de articulación y de los cojinetes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Construcción portante (deformaciones, fesuras)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Apretado de todos tornillos portantes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Momento de torsión de los tornillos de fijación...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la centralita hidráulica .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado superficial de los vástagos de émbolo....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Impermeabilidad del sistema hidráulico.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Caudal de aceite hidráulico.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las tuberías hidráulicas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado líneas eléctricos / elementos de mando...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de funcionamiento del elevador con carga...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento de la sincronización de las pasarelas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

**(Marcar la línea correspondiente, en caso de „verificación“, marcar como agregado a aquella ya presente!)**

Control de seguridad ejecutado por:.....

Nombre y domicilio del competente:.....

*Resultado del control:*

- Arranque no consentido, verificación necesaria
- Arranque posible, reparar el desperfecto antes del
- Ningún desperfecto, Arranque posible

.....

Firma del experto

.....

firma del operador

En caso de reparación de desperfectos:


Desperfectos reparados el:.....

.....

Firma del operador

(usar otra ficha para la verificación!)

**Control de seguridad regular**

 A completar y dejar en este documento

Clase de control	en Orden	defecto insuficiencia	Verificación	Nota
Breves instrucciones para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Indicaciones de advertencia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado / funcionamiento pasarelas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „ascenso/descenso“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „enganchar los trinquetes de seguridad“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado seguridad „roll-off“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las tapas / cubiertas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado general del elevador.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Seguridad de los bulones de articulación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de los bulones de articulación y de los cojinetes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Construcción portante (deformaciones, fessuras)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Apretado de todos tornillos portantes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Momento de torsión de los tornillos de fijación...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la centralita hidráulica .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado superficial de los vástagos de émbolo....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Impermeabilidad del sistema hidráulico.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Caudal de aceite hidráulico.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las tuberías hidráulicas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado líneas eléctricos / elementos de mando...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de funcionamiento del elevador con carga...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento de la sincronización de las pasarelas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

**(Marcar la línea correspondiente, en caso de „verificación“, marcar como agregado a aquella ya presente!)**

Control de seguridad ejecutado por:.....

Nombre y domicilio del competente:.....

*Resultado del control:*

- Arranque no consentido, verificación necesaria
- Arranque posible, reparar el desperfecto antes del
- Ningún desperfecto, Arranque posible

.....

Firma del experto

.....

firma del operador

En caso de reparación de desperfectos:


Desperfectos reparados el:.....

.....

Firma del operador

(usar otra ficha para la verificación!)

**Control de seguridad regular**

 A completar y dejar en este documento

Clase de control	en Orden	defecto insuficiencia	Verificación	Nota
Breves instrucciones para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Indicaciones de advertencia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado / funcionamiento pasarelas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „ascenso/descenso“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „enganchar los trinquetes de seguridad“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado seguridad „roll-off“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las tapas / cubiertas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado general del elevador.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Seguridad de los bulones de articulación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de los bulones de articulación y de los cojinetes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Construcción portante (deformaciones, fisuras)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Apretado de todos tornillos portantes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Momento de torsión de los tornillos de fijación...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la centralita hidráulica .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado superficial de los vástagos de émbolo....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Impermeabilidad del sistema hidráulico.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Caudal de aceite hidráulico.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las tuberías hidráulicas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado líneas eléctricos / elementos de mando...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de funcionamiento del elevador con carga...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento de la sincronización de las pasarelas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

**(Marcar la línea correspondiente, en caso de „verificación“, marcar como agregado a aquella ya presente!)**

Control de seguridad ejecutado por:.....

Nombre y domicilio del competente:.....

*Resultado del control:*

- Arranque no consentido, verificación necesaria
- Arranque posible, reparar el desperfecto antes del
- Ningún desperfecto, Arranque posible

.....

Firma del experto

.....

firma del operador

En caso de reparación de desperfectos:

Desperfectos reparados el:.....

.....

Firma del operador

(usar otra ficha para la verificación!)

### Control de seguridad regular



A completar y dejar en este documento

Clase de control	en Orden	defecto insuficiencia	Verificación	Nota
Breves instrucciones para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Indicaciones de advertencia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado / funcionamiento pasarelas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „ascenso/descenso“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „enganchar los trinquetes de seguridad“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado seguridad „roll-off“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las tapas / cubiertas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado general del elevador.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Seguridad de los bulones de articulación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de los bulones de articulación y de los cojinetes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Construcción portante (deformaciones, fisuras)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Apretado de todos tornillos portantes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Momento de torsión de los tornillos de fijación...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la centralita hidráulica .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado superficial de los vástagos de émbolo....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Impermeabilidad del sistema hidráulico.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Caudal de aceite hidráulico.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las tuberías hidráulicas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado líneas eléctricos / elementos de mando...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de funcionamiento del elevador con carga...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento de la sincronización de las pasarelas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

(Marcar la línea correspondiente, en caso de „verificación“, marcar como agregado a aquella ya presente!)

Control de seguridad ejecutado por:.....

Nombre y domicilio del competente:.....

Resultado del control:

- Arranque no consentido, verificación necesaria
- Arranque posible, reparar el desperfecto antes del
- Ningún desperfecto, Arranque posible

.....

Firma del experto

.....

firma del operador

En caso de reparación de desperfectos:


Desperfectos reparados el:.....

.....

Firma del operador

(usar otra ficha para la verificación!)

### Control de seguridad regular

 A completar y dejar en este documento

Clase de control	en Orden	defecto insuficiencia	Verificación	Nota
Breves instrucciones para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Indicaciones de advertencia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado / funcionamiento pasarelas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „ascenso/descenso“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „enganchar los trinquetes de seguridad“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado seguridad „roll-off“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las tapas / cubiertas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado general del elevador.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Seguridad de los bulones de articulación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de los bulones de articulación y de los cojinetes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Construcción portante (deformaciones, fisuras)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Apretado de todos tornillos portantes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Momento de torsión de los tornillos de fijación...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la centralita hidráulica .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado superficial de los vástagos de émbolo....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Impermeabilidad del sistema hidráulico.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Caudal de aceite hidráulico.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las tuberías hidráulicas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado líneas eléctricos / elementos de mando...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de funcionamiento del elevador con carga...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento de la sincronización de las pasarelas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

**(Marcar la línea correspondiente, en caso de „verificación“, marcar como agregado a aquella ya presente!)**

Control de seguridad ejecutado por:.....

Nombre y domicilio del competente:.....

*Resultado del control:*

- Arranque no consentido, verificación necesaria
- Arranque posible, reparar el desperfecto antes del
- Ningún desperfecto, Arranque posible

.....

Firma del experto

.....

firma del operador

En caso de reparación de desperfectos:

Desperfectos reparados el:.....

.....

Firma del operador

(usar otra ficha para la verificación!)



### Control de seguridad extraordinario



A completar y dejar en este documento

Clase de control	en Orden	defecto insuficiencia	Verificación	Nota
Breves instrucciones para el uso.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Indicaciones de advertencia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado / funcionamiento pasarelas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „ascenso/descenso“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento botón „enganchar los trinquetes de seguridad“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado seguridad „roll-off“.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las tapas / cubiertas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado general del elevador.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Seguridad de los bulones de articulación.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de los bulones de articulación y de los cojinetes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Construcción portante (deformaciones, fisuras)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Apretado de todos tornillos portantes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Momento de torsión de los tornillos de fijación...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de la centralita hidráulica .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado superficial de los vástagos de émbolo....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Impermeabilidad del sistema hidráulico.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Caudal de aceite hidráulico.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado de las tuberías hidráulicas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Estado líneas eléctricos / elementos de mando...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Test de funcionamiento del elevador con carga...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Funcionamiento de la sincronización de las pasarelas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

(Marcar la línea correspondiente, en caso de „verificación“, marcar como agregado a aquella ya presente!)

Control de seguridad ejecutado por:.....

Nombre y domicilio del competente:.....

Resultado del control:

- Arranque no consentido, verificación necesaria
- Arranque posible, reparar el desperfecto antes del
- Ningún desperfecto, Arranque posible

.....

Firma del experto

.....

firma del operador

En caso de reparación de desperfectos:

Desperfectos reparados el:.....

.....

Firma del operador

(usar otra ficha para la verificación!)

**Servicio de mantenimiento del elevador a través del teclado**  
(solo por personas competentes)

Para la indicación de la posición del elevador y el servicio del elevador por fines de mantenimiento son integrados en la centralita de mando como punto de intersección un teclado de hoja plástico y un Display-LC.

**1 Después de encender el sistema aparece en el display la indicación siguiente:**

**Nussbaum  
Hebetechnik**

Después de 5 segundos aparece automáticamente la indicación de posiciones No. 2.

**2 Indicación de posiciones**

Indicación de la posición de los 4 ejes durante el servicio normal del elevador.

A1-A4: Datos de posición de los 4 ejes.

Eje 1: Columna con centralita de mando y centralita hidráulica.

(cuenta eje 2-4 en el sentido de las agujas del reloj)

**A1: 0.0  
A2: 0.0  
A3: 0.0  
A4: 0.0**

Si ocurre una avería durante el servicio, el eje donde se produce este fallo está marcado con un -E- en la indicación de posiciones.

La indicación en el display cambia entre la indicación de las posiciones y la denuncia del defecto.

Ejemplo:

Indicación en el caso de una desincronización del eje 1 con los demás ejes.

**A1: 50.3 -E-  
A2: 0.0  
A3: 0.0  
A4: 0.0**

**F e h l e r**

**Gleichlauf**

**!!!Siempre y cuando se haya producido una tal avería y después de haberse puesto en contacto con el fabricante, la empresa NUSSBAUM, tel: 0049-7853-899-159, accionar las funciones de servicio por el teclado de hoja plástico.**

**Mientras el elevador está funcionando normalmente no accionar el elevador por estas funciones!!!!**

### 3 Indicación de las horas de trabajo

Cuando estan indicados las posiciones de los 4 ejes pueden ser interrogadas las horas de trabajo por el botón <\*> en el teclado de hoja plástico.

Indicación de las horas de trabajo en horas : minutos

(solo se cuenta el tiempo durante lo cual el elevador esta en servicio)

**Betriebsstunden**

**000000:00 h**

La vuelta a la indicación de posiciones se hace automaticamente después de 15 segundos o por pulsar el botón <\*>.

Botónes:

<\*> Vuelta a la indicación de posiciones (2).

### 4 Servicio de mantenimiento

El servicio de mantenimiento sirve para la instalación y la puesta en marcha del elevador y para solucionar problemas de funcionamiento. Solo en estos dos casos es previsto el servicio del elevador de esta manera por el teclado de hoja plástico.

Cuando el elevador ya esta listo para el servicio no activar estas funciones.

Las funciones del servicio de mantenimiento se pueden activar por el teclado de hoja plástico colocado por encima de la centralita de mando.

Los botónes siguientes sirven para la navegación en el programa del servicio de mantenimiento:

<\*> Selleción de un punto del programa

<#> Confirmación de un punto del programa

Se puede volver de un subprograma a un programa superior por seleccionar y confirmar el punto del subprograma „ZURÜCK“.

#### 4.1. Entrar en el programa de servicio de mantenimiento

Para activar las funciones del programa de servicio de mantenimiento el usuario tiene que entrar en el servicio de mantenimiento (login) pulsando el botón # en la indicación de posiciones y entrando después el SERVICE-PIN. Después de haberlo entrado correctamente hay un cambio automático al programa principal.

Interrogación del código de acceso

El código de acceso DEFAULT es „1234“. Se puede cambiar este código de acceso por el software de la computadora. Asi se asegura de forma duradera el nuevo código de acceso en el FRAM del control de ejes.

**Passwort**

- - - -

Botones:

<\*> Vuelta a la indicación de posiciones

<0>....<9> Entrada del código de acceso

#### 4.2. Programa de servicio

Punto de programa seleccionado esta marcado por ><

>	<b>gesteuert</b>	<
	<b>Achse nullen</b>	
	<b>Hubhöhe</b>	
	<b>zurück</b>	

Botones:

<\*> seleccionar próximo punto del programa

<#> activar punto de programa

Cuando se activa el punto de programa >**zurück**< se regresa a la indicación de posiciones.

#### 4.3. La funciona GESTEUERT

Por el punto de programa „GESTEUERT“ se pueden activar y accionar los 4 ejes del elevador individualmente. Marcar el eje concerniente por el botón \* y activarlo por pulsar #. Solo usar esta funciona en caso de avería del elevador.

Accionar eje 1 - eje 1 activo

<b>*1*</b>	<b>50.3</b>
<b>2</b>	<b>0.0</b>
<b>3:</b>	<b>0.0</b>
<b>4</b>	<b>0.0</b>

El servicio por estas funciones solamente es posible cuando el interruptor DIP 5 en el control de ejes esta en ON. Si el interruptor DIP 5 se encuentra en OFF, la activación y el funcionamiento de un eje se hace por el ajuste del los interruptores DIP independientemente de las funciones de la indicación.

Elegir los ejes que deben ser accionados por los botones <1>, <2>, <3>, <4>. Los ejes elegidos estan marcados en la indicación por un „X“.

Al pulsar los botones <HEBEN> o >SENKEN> son accionados los ejes elegidos.

#### **!Existe el peligro que se destruya el sistema!**

Botones:

<\*> Interrupción y regreso al programa principal de servicio (4.2.)

<1> Activar / desactivar eje 1

<2> Activar / desactivar eje 2

<3> Activar / desactivar eje 3

<4> Activar / desactivar eje 4

#### 4.4. Reponer a zero el sistema de medición de recorrido

Por esta función se puede reponer a zero todo el sistema de medición de recorrido. Activar esta función siempre y cuando las pasarelas esten absolutamente planos y ajustados y después de haber ponerse en contacto con el servicio al cliente del fabricante, la empresa NUSSBAUM (Tel: 0049-7853-899-159).

<b>Achsen nullen?</b>
-----------------------

Interrogación de seguridad, si ejes efectivamente deben ser repuestos a zero. Al confirmar la interrogación por <#> los ejes son repuestos a zero y luego se pasa automáticamente a la indicación de posiciones (2).

Reponer los ejes a zero solamente es posible cuando el interruptor DIP 5 esta puesto en ON.

**!Existe el riesgo que se destruya el sistema!**

<\*> Interrupción y regreso al programa principal (4.2.)

<#> Se reponen a zero los ejes.

#### **4.5. Limitar la altura de elevación**

Por el punto de programa „HUBHÖHE“ se puede influir en la altura máxima de elevación y así adaptarse a alturas de pisos limitadas.

El dato indicado puede ser ampliado por el botón <1> y disminuido por el botón <0>. Después de haber elegido la nueva altura de elevación, memorizarla y dejar este subprograma por el botón <#> .

Al pulsar el botón <\*> se sale del subprograma y la nueva altura de elevación no es programada / memorizada.

Botones:

<\*> Interrupción y regreso al programa principal de servicio

<#> Memorizar los datos nuevos / modificados y regreso al programa principal de servicio

<1> Aumentar la altura máxima de elevación

<0> Reducir la altura máxima de elevación.

#### **4.6. Regreso al programa principal de servicio**

Por elegir y activar el punto „ZURÜCK“ se puede salir de un subprograma y volver al programa superior.