

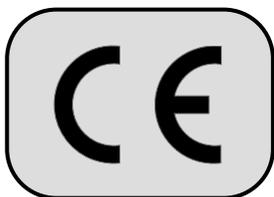
MANUAL DE INSTRUCCIONES

Polipasto eléctrico de cadena GCH 250/500 • GCH 1000 • GCH 1600/2000/2500

GIS CHAIN HOIST

☞ SWISS QUALITY

GCH
GCHK
GCHS
GCHH
GCHR



M A D E I N S W I T Z E R L A N D



0	Instrucciones generales	4
0.1	Instrucciones de seguridad generales.....	4
0.1.1	Instrucciones de seguridad y advertencias de peligro	4
0.2	Normas de seguridad generales y medidas organizativas.....	4
0.2.1	Señalización de advertencia a color / Rótulos / Señales de advertencia.....	4
0.3	Instrucciones de seguridad especiales	4
0.4	Instrucciones para evitar situaciones de peligro	5
0.4.1	Riesgos mecánicos	5
0.4.2	Riesgos eléctricos / corriente eléctrica.....	5
0.4.3	Nivel de presión sonora.....	6
0.5	Estado técnico.....	6
0.5.1	Datos técnicos.....	6
0.5.2	Revisiones periódicas	6
0.6	Uso reglamentario	6
0.6.1	Instrucciones de uso del manual de servicio.....	7
1	Descripción	7
1.1	Condiciones de servicio	7
1.2	Descripción general del funcionamiento	8
1.2.1	Carcasa	8
1.2.2	Motor y freno	8
1.2.3	Eje del rotor con embrague de fricción integrado.....	8
1.2.4	Interruptor de fin de carrera	8
1.2.5	Control eléctrico.....	8
1.2.6	Transmisión por cadena	8
1.2.7	Engranajes	8
1.2.8	Interruptor de mando	8
2	Puesta en marcha	8
2.1	Transporte e instalación	8
2.2	Conexión	8
2.2.1	Conexión eléctrica	8
2.2.2	Cadena de carga	9
2.2.3	Interruptor de fin de carrera.....	9
2.2.4	Cargador de cadena.....	10
3	Conservación y mantenimiento	10
3.1	Diretrizes generales para los trabajos de reparación y mantenimiento.....	10
3.2	Conservación y mantenimiento	11
3.2.1	Sinopsis de los trabajos de conservación	11
3.2.2	Sinopsis de los trabajos de mantenimiento.....	11
3.2.3	Sistema de frenos.....	11
3.2.4	Cadena de carga	11
3.2.5	Tope final.....	12
3.2.6	Engranajes	12
3.2.7	Embrague de fricción.....	12
3.2.8	Componentes en suspensión.....	12
3.3	Pedido de piezas de repuesto.....	12
4	Medidas para lograr un funcionamiento seguro y fiable....	12
4.1	Cálculo de la vida útil real S	12
4.2	Revisión general.....	12
5	Anexo	13
5.1	Tablas y figuras	13
5.2	Declaración de conformidad CE.....	18
5.3	Declaración CE de incorporación	19

Piezas de repuesto / Pedido de pizzas de repuesto

Los números de pedido de las piezas de repuesto originales figuran en la lista de piezas de repuesto. Por favor, indique los siguientes datos sobre su polipasto de cadena eléctrico para tenerlos disponibles en cualquier momento. Así podremos suministrarle con rapidez las piezas de repuesto adecuadas.

Tipo de polipasto de cadena eléctrico :

Número de serie :

Año de fabricación :

Capacidad de carga :

Los pedidos de piezas de repuesto originales se pueden cursar a través de las siguientes vías:

1. Fabricante

GIS AG
Hebe- und Fördertechnik
Luzernerstrasse 50
CH-6247 Schötz

Tel. +41 (0)41 984 11 33

Fax +41 (0)41 984 11 44

tel@gis-ag.ch

www.gis-ag.ch

2. Reventa

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

0 Instrucciones generales

0.1 Instrucciones de seguridad generales

0.1.1 Instrucciones de seguridad y advertencias de peligro

Los símbolos y términos utilizados en este manual de instrucciones son utilizados para advertir sobre las normas de seguridad y prevención de accidentes:



¡PELIGRO !

El incumplimiento total o parcial de las advertencias facilitadas con este símbolo puede provocar graves heridas al operador e incluso la muerte. Estas advertencias de peligro deberán cumplirse siempre.



¡PRECAUCIÓN !

El incumplimiento total o parcial de las advertencias facilitadas con este símbolo puede provocar graves desperfectos en las máquinas o en sus componentes. Estas advertencias de peligro deberán cumplirse siempre.



NOTA

Un trabajo simple y efectivo es el resultado de seguir las instrucciones marcadas con este símbolo. El correcto cumplimiento de las instrucciones marcadas con este símbolo le facilitan su tarea.

0.2 Normas de seguridad generales y medidas organizativas

Este manual de instrucciones para polipastos eléctricos de cadena deberá estar disponible en el puesto de trabajo. Las instrucciones mencionadas en este manual deberán cumplirse de forma estricta.

Además de este manual de instrucciones, el operador deberá respetar la normativa nacional vigente sobre la prevención de riesgos y accidentes laborales.

El operador y el personal encargado del servicio y mantenimiento deberán haber leído y entendido las instrucciones de uso, en particular las instrucciones de seguridad, antes de comenzar a trabajar. Es obligatoria la utilización de los correspondientes equipos de protección individuales durante la utilización del equipo y durante las tareas de servicio y mantenimiento. El operador o la persona designada será responsable de la prevención de riesgos y seguridad del personal operativo, así como de su cumplimiento y supervisión.

0.2.1 Señalización de advertencia a color / Rótulos / Señales de advertencia

- Lubricación de la cadena ver figura 0-1
- Marca CE ver figura 0-2
- Placa descriptiva del modelo ver figura 0-3
- Placa de características técnicas ver figura 0-4

0.3 Instrucciones de seguridad especiales

Transporte y montaje:

- Los polipastos eléctricos de cadena, piezas individuales y componentes deberán ser incorporados en equipos de elevación adecuados y técnicamente aceptables

Conexión:

- Los trabajos de conexión deberán ser realizados únicamente por personal específicamente designado y correctamente formado para ese trabajo

Puesta en marcha / Utilización:

- Antes de la puesta en marcha inicial, así como al inicio diario deberá llevarse a cabo una inspección visual y efectuar las comprobaciones previamente definidas
 - No omita ningún procedimiento serio de seguridad
 - Ponga el polipasto eléctrico de cadena en funcionamiento únicamente cuando la protección y la seguridad del dispositivo sea completamente funcional
 - En caso de daños en el polipasto eléctrico de cadena y/o cambios en las características, operativas, deberán ser comunicadas inmediatamente a la persona responsable
 - Después de la utilización, o cuando el equipo esté en modo de no operatividad, el polipasto eléctrico de cadena deberá encontrarse en uso no autorizado o no garantizado
 - El transporte de personas no está autorizado
 - Mover cargas por encima de personas no está autorizado
 - No está permitido la permanencia de personas debajo de la cargas en movimiento
 - El movimiento de sobrecarga no está permitido
 - No tirar del cable de la botonera de mando
 - Observar y controlar en todo momento la carga
- Véase también las aplicaciones adecuadas (capítulo 0.6)

Limpieza / servicio / reparación / mantenimiento / utilización:

- Para los trabajos de montaje a una altura superior a la del cuerpo, será necesario la utilización de plataformas o escaleras
- No utilizar partes de máquinas existentes para este propósito
- Comprobar si los cables eléctricos de alimentación están rotos o aplastados
- Antes de realizar cualquier tipo de servicio o mantenimiento en el polipasto eléctrico de cadena y durante los trabajos de servicio o mantenimiento, la persona responsable de la tarea deberá asegurarse de que el polipasto no pueda ser conectado a una fuente de alimentación de forma deliberada o accidental por otras personas
- Si es preciso, deberá colocar señales de aviso

- Para una protección del medio ambiente utilice medios para contener las fugas de aceites o grasas
- Los dispositivos de seguridad que hayan sido desmontados para su servicio o reparación del polipasto deberán ser montados nuevamente y comprobados después del servicio y una vez que los trabajos de reparación hayan sido completados
- Los intervalos predefinidos, de prueba y servicio, indicados en este manual deben ser seguidos tal como se indica
- Las indicaciones disponibles en este manual de instrucciones sobre el cambio de piezas deben ser seguidas con atención
- Las personas que utilizan el polipasto eléctrico de cadena deberán ser previamente informadas de que se va a proceder a la realización de trabajos de servicio o mantenimiento en el polipasto
- La zona donde se procederá a la reparación del polipasto deberá ser señalizada correctamente
- Cualquier sistema de alimentación eléctrica del polipasto eléctrico de cadena debe ser asegurada para evitar la conexión deliberada o accidental por otras personas
- Los tornillos, tuercas y otros dispositivos que deban ser aflojados para la realización de los trabajos de servicio o mantenimiento deberán ser atornillados nuevamente al finalizar los trabajos de servicio o mantenimiento
- Los componentes que no puedan ser reutilizados como por ejemplo: anillos elásticos, juntas tóricas, tuercas autoblocantes, pasadores, arandelas, etc. deberán ser cambiadas

Almacenaje:

- Si el polipasto eléctrico de cadena va a ser almacenado por un largo periodo de tiempo, deberá limpiarlo previamente y almacenarlo en un lugar donde pueda preservarse de daños o de un uso no autorizado

0.4 Instrucciones para evitar situaciones de peligro

Las áreas peligrosas deberán ser claramente identificadas por medio de señales de aviso y asegurando su aislamiento. Debe asegurarse de que los avisos referentes a las áreas peligrosas son claramente visibles y que no puedan obviarse.

Los peligros pueden ser causa de:

- Una aplicación inexperta
- Un incompleto seguimiento de las directivas sobre seguridad
- Una incompleta o inexacta ejecución de las pruebas o de los trabajos de servicio

0.4.1 Riesgos mecánicos

Peligro de lesiones en personas:



¡PELIGRO !

Lesiones y pérdida de la consciencia debido a:

- Aplastamiento, cizallamiento, cortes y plegado, encogimiento
- Expulsión, golpes y fricciones, alzamiento, patinazos
- Pérdidas de equilibrio (resbalamiento, caídas)

Origen:

- Choque, zona de cizalladura, giro
- Zonas cortantes y punzantes

Protecciones posibles:

- Los equipos, instalaciones y suelos deberán mantenerse limpios
- Eliminación de fugas, derrames de líquidos
- Distancia de seguridad correcta y bien dispuesta

0.4.2 Riesgos eléctricos / corriente eléctrica

La realización de trabajos de servicio o mantenimiento en aparatos eléctricos o maquinaria únicamente podrán ser realizadas por electricistas correctamente cualificados o por personas bajo la supervisión y guiados por electricistas correctamente cualificados de acuerdo con la normativa electrotécnica.

Peligro de lesiones en personas:



¡PELIGRO !

Muerte por electrocución, lesiones y quemaduras producidas por:

- Contacto
- Protección defectuosa
- Trabajos de servicio o reparación realizados defectuosamente
- Cortocircuito

Causa:

- Por medio de contacto o permanencia demasiado cercana a fuentes no protegidas o puntos de conexión
- Utilización de herramientas no aisladas
- Terminales de alimentación sin recubrimiento, por rotura o desprotección
- Inadecuadas ejecuciones de las comprobaciones de seguridad después del trabajo de servicio
- Fusibles incorrectos o inadecuados

Protecciones posibles

- Las herramientas y equipos seleccionados para la realización de los trabajos de reparación deberán ser correctamente protegidos antes de comenzar los trabajos de reparación
- Primera comprobación de los elementos conductores de corriente
- Comprobaciones periódicas de los puntos de conexión eléctricos
- Cambio inmediato de cables eléctricos rotos o desprotegidos
- Los fusibles disparados deben ser reemplazados por fusibles de su correcto valor
- Evitar el contacto o acercamiento a terminales con corriente
- Utilización únicamente de herramientas aisladas

0.4.3 Nivel de presión sonora

Las comprobaciones del nivel sonoro de los polipastos deben ser realizadas desde las siguientes distancias: 1, 2, 4, 8 y 16 metros. Estas distancias son desde el centro del motor de polipasto hasta el medidor de sonido.

Valores del nivel sonoro (SPL) de acuerdo a DIN 45 635.

Los valores SPL han sido obtenidos:

- a) durante el funcionamiento del polipasto en un lugar cerrado
 - b) durante el funcionamiento del polipasto al aire libre
- Ver tabla 0-1.

0.5 Estado técnico

El presente documento ha sido redactado en 2006 de conformidad con las instrucciones del Consejo y Parlamento Europeo de fecha 17 Mayo 2006 (2006/42/CE).

0.5.1 Datos técnicos

- 0.5.1.1 Modelos GCHver tabla 0-2
- 0.5.1.2 Modelos GCHK.....ver tabla 0-3
- 0.5.1.3 Modelos GCHS.....ver tabla 0-4
- 0.5.1.4 Modelos GCHHK.....ver tabla 0-5
- 0.5.1.5 Modelos GCHHTD.....ver tabla 0-6
- 0.5.1.6 Modelos GCHRver tabla 0-7

0.5.2 Revisiones periódicas

Cada polipasto debe tener anotado todas las comprobaciones, mantenimientos e inspecciones realizadas en la hoja de revisiones adjunta al manual de instrucciones. Estas anotaciones deberán ser confirmadas por las personas competentes. Anotaciones incorrectas o inapropiadas conllevan la extinción de la garantía del fabricante.



¡PRECAUCIÓN !

Los polipastos y grúas deben ser inspeccionados periódicamente por un experto. Básicamente, las comprobaciones realizadas son funcionales y visuales, observando y determinando para ello las condiciones de los componentes de acuerdo a daños, desgaste, corrosión u otras alteraciones. Además de lo indicado, deberá garantizar la cumplimentación y eficacia de las indicaciones de seguridad. Para poder definir correctamente el estado de desgaste de algunos componentes, podrá ser necesario desmontar el equipo a inspeccionar.



¡PRECAUCIÓN !

Los medios de rodadura deberán ser inspeccionados en su total longitud, esto implica también elementos cubiertos y ocultos.



¡PRECAUCIÓN !

Todas las inspecciones periódicas deberán ser solicitadas por el usuario.

0.6 Uso reglamentario

Los polipastos eléctricos de cadena de la serie GCH, son polipastos de diversas capacidades de carga. Pueden ser instalados de forma fija o como unidades móviles. Los polipastos eléctricos de cadena están fabricados de acuerdo con los últimos avances tecnológicos, así como con las especificaciones y normativas técnicas de seguridad y las funciones de seguridad han sido comprobadas por el fabricante.

Los polipastos eléctricos de cadena arriba mencionados han sido aprobados por varios institutos, como por ejemplo el BG y otros.

Los polipastos eléctricos de cadena de la gama arriba indicada únicamente pueden ser utilizados en condiciones tecnológicamente aceptables, de acuerdo con sus parámetros de funcionamiento y consciente de las medidas de seguridad y los peligros.

Los parámetros operacionales del polipasto eléctrico de cadena también comprenden el cumplimiento de los requerimientos predefinidos de su operatividad, servicio y mantenimiento definidos por el fabricante.

Los parámetros operacionales no incluyen:

- Exceder la capacidad de carga definida
 - Elevación diagonal de la carga
 - Arranque, estiramiento, deformación de la carga
- Ver también el capítulo 0.3

Deben evitarse los accionamientos cortos y seguidos de los motores así como forzar la activación de los interruptores de desconexión. El fabricante no acepta ninguna responsabilidad por los daños/desperfectos en el equipo u otros elementos como consecuencia de cualquiera de las acciones arriba mencionadas.

0.6.1 Instrucciones de uso del manual de servicio

Este manual de instrucciones incluye los siguientes capítulos:

- | | | | |
|---|------------------------------|---|---|
| 0 | Instrucciones generales | 4 | Medidas para lograr un funcionamiento seguro y fiable |
| 1 | Descripción | 5 | Anexo |
| 2 | Puesta en marcha | | |
| 3 | Conservación y mantenimiento | | |

Suplementariamente a este manual de instrucciones se incluye la siguiente documentación:

- Declaración de conformidad
- Hoja para la anotación de las revisiones de mantenimiento
- Lista de piezas de recambio
- Esquemas eléctricos de conexión

Páginas y numeración de las figuras:

Las páginas están numeradas correlativamente, páginas en blanco incluidas, las figuras están numeradas correlativamente por capítulos

Ejemplo:

Figura 3-1, significa: figura 1 del capítulo 3

1 Descripción

1.1 Condiciones de servicio

General:

La serie de polipastos GCH incluye los siguientes modelos: GCH, GCHK, GCHS, GCHK, GCHHTD, GCHR

Clasificación de acuerdo a la aplicación de los requisitos:

El polipasto eléctrico de cadena y los carros de traslación están clasificados de acuerdo con las siguientes normas dentro de los grupos de la ISO:

- DIN EN 14492-2
- DIN 15400 (Gancho)
- Normas FEM de cálculo para equipos de elevación de serie (guía cadenas, motor, duración de la vida de útil)
- ISO 4301-1: D (M3) = 400 h
- Notas sobre las revisiones generales (ver capítulo 4)

Para los diversos grupos ISO se aplican diferentes coeficientes a seguir.



¡PRECAUCIÓN !

Los carros portapolipastos tienen la misma clasificación ISO que el correspondiente polipasto eléctrico de cadena.



NOTA

El grupo ISO del polipasto eléctrico de cadena se encuentra indicado en la placa de características técnicas del polipasto.

El fabricante únicamente garantizará la seguridad y la utilización del polipasto cuando éste está siendo utilizado en aplicaciones que están dentro de su grupo de coeficiente ISO válido.

Antes de la primera puesta en marcha, el operador deberá estimar de acuerdo con los valores de la tabla 1-1, cuál de los cuatro tipos de carga es el correcto para el uso del polipasto eléctrico de cadena para toda su vida útil. La tabla 1-2 muestra los valores estándar según las condiciones de los grupos ISO dependiendo del tipo de carga y del tiempo de utilización.

Definición del correcto tipo de aplicación del polipasto eléctrico de cadena:

La definición del correcto tipo de aplicación del polipasto eléctrico de cadena puede ser obtenida con el tiempo de utilización o el tipo de carga definido.



¡PRECAUCIÓN !

Antes de la primera puesta en marcha, el operador debe determinar de acuerdo con los valores de la tabla 1-1 la carga con la que trabajará el polipasto. La clasificación del tipo de carga, respecto a la carga colectiva (k), es para la totalidad de la vida operacional del equipo y por razones de seguridad operativa no puede ser modificada.

Ejemplo 1: Definición del tiempo permitido de utilización del polipasto eléctrico:

Un polipasto eléctrico de cadena del grupo ISO M4, debería, en la totalidad de su vida de servicio, únicamente utilizarse con cargas medias. Esta correspondencia al tipo de carga < 3 pesada (ver tabla 1-1), corresponde a los valores de la tabla 1-2, el polipasto eléctrico de cadena, y no debe ser utilizado más de 0,5 horas por día de utilización.

Ejemplo 2: Definición del tipo de carga admisible:

Un polipasto eléctrico de cadena del grupo ISO M5, debería, en la totalidad de su vida de servicio, utilizarse aproximadamente 6 horas por día. Por ello el polipasto eléctrico de cadena deberá ser utilizado de acuerdo con las características de su tipo de carga < 1 ligera (ver tabla 1-1).

1.2 Descripción general del funcionamiento

1.2.1 Carcasa (Fig. 1-1 / 1)

1.2.2 Motor y freno (Fig. 1-1 / 2)

1.2.3 Eje del rotor con embrague de fricción integrado (Fig. 1-1 / 3)

1.2.4 Interruptor de fin de carrera (Fig. 1-1 / 4)

1.2.5 Control eléctrico (Fig. 1-1 / 5)

1.2.6 Transmisión por cadena (Fig. 1-1 / 6)

1.2.7 Engranajes (Fig. 1-1 / 7)

1.2.8 Interruptor de mando (Fig. 1-2)

El cuerpo del polipasto y las tapas laterales son de aluminio fundido con aletas de refrigeración para el área del motor. La caja recoge-cadena se fija al cuerpo mediante los soportes laterales. Se han provisto de taladro en el cuerpo del polipasto para poder fijar la cadena, la conexión eléctrica del polipasto y otro para la conexión de la botonera de mando. En la parte superior del cuerpo se encuentra la anilla de suspensión.

Los polipastos eléctricos de cadena son accionados por motores asíncronos. Los modelos con dos velocidades están equipados con un motor de polos intercambiables. Los motores cumplen con la normativa legal y con la reglamentación de cálculo de la FEM para equipos de elevación. Las bobinas del motor son de la clase de aislamiento F. El sistema de freno consiste en un conjunto de discos de freno accionados por medio de corriente. En el momento en que se corta el suministro de energía se produce el efecto de retención de la carga por medio de la presión ejercida por un muelle a los discos de freno.

El embrague por fricción está instalado en una localización funcional por detrás del sistema de frenado y está integrado en el eje del rotor. El embrague por fricción protege al polipasto de cadena contra la sobrecarga y actúa como final de carrera de emergencia para las posiciones máximas superiores e inferiores del gancho. El embrague por fricción cumple con los requerimientos de la directiva CE sobre máquinas y está libre de mantenimiento.

El final de carrera de elevación consiste en un conjunto reductor que se instala para limitar las posiciones máximas superiores e inferiores de la cadena. Los contactos de parada emergencia con desconexión automática pueden ser reajustados.

Los polipastos eléctricos de cadena están equipados con contactores a 42 V de forma estándar. El contactor de parada de emergencia que se instala normalmente desconecta las tres fases principales de la toma de corriente cuando es accionado.

La nuez guía-cadena y el guía-cadena están endurecidos y se corresponden con los cálculos y regulaciones del grupo EN para la serie de equipos de elevación. El grado de acabado de la nuez guía-cadena corresponde al DAT (8SS) de acuerdo a la DIN EN 818-7. El gancho de carga es de acuerdo con la norma DIN 15400 y lleva incorporado un pestillo de seguridad para evitar la caída de la carga.

La reductora está compuesta por un grupo de dos trenes de piñones o por un grupo de tres trenes de piñones helicoidales enjaulados y diseñados para la correcta elevación de la carga. Tanto los dientes de las ruedas como los de los piñones están endurecidos, autoajustados y permanecen en lubricación continua.

El equipamiento estándar del polipasto eléctrico de cadena incluye una botonera de mando para la elevación y descenso de la carga más el interruptor de paro de emergencia. El contactor de emergencia automático interrumpe de forma directa el circuito de potencia a los contactores. En el caso de incorporar movimientos adicionales, por medio de un carro de traslación eléctrica, se podrá colocar una botonera de 4 ó 6 movimientos para poder ser controlados.

2 Puesta en marcha



¡PELIGRO !

Los ajustes mecánicos únicamente podrán ser realizados por personal autorizado.



¡PRECAUCIÓN !

Los operadores deberán leer detenidamente este manual de instrucciones antes de utilizar por primera vez el polipasto eléctrico de cadena y llevar a cabo todas las comprobaciones. Únicamente cuando se haya establecido el modo operativo seguro el polipasto eléctrico de cadena podrá ser utilizado. Las personas no autorizadas no pueden utilizar el equipo ni llevar a cabo ningún trabajo sin la supervisión de personal autorizado.

2.1 Transporte e instalación

Para el transporte y montaje de los polipastos eléctricos de cadena, deberá dirigirse a las indicaciones sobre seguridad y manipulación de cargas (ver capítulo 0.3). Los polipastos eléctricos de cadena deben ser montados por personal cualificado, y teniendo en cuenta las directivas sobre prevención de accidentes del capítulo 0.2. Antes de montar el polipasto eléctrico de cadena éste debe haber estado guardado en un lugar cerrado o cubierto.

En el caso de utilizar el polipasto eléctrico de cadena en el exterior, será necesario incorporar una protección en forma de techo que lo proteja del agua. Siempre que sea posible, el polipasto eléctrico de cadena deberá ser transportado en su embalaje original. Es recomendable que el montaje y la conexión del polipasto eléctrico de cadena sea efectuada en su lugar definitivo de emplazamiento y por nuestro personal cualificado de atención al cliente.

2.2 Conexión

2.2.1 Conexión eléctrica



¡PELIGRO !

Los ajustes electrotécnicos deberán ser realizados únicamente por personal autorizado.

El cable de alimentación principal, los fusibles principales de entrada y el interruptor de desconexión deberán ser previamente instalados por el usuario, para la conexión del polipasto eléctrico a su toma de corriente principal. Para la conexión de los motores trifásicos será necesario instalar una línea de conexión con 4 cables y otro de protección a tierra (PE). Para la conexión de los motores monofásicos será necesario instalar una línea de conexión con 3 cables y otro de protección a tierra (PE). La longitud y sección de los cables deberá ser calculada para ajustarlas al consumo de potencia del polipasto eléctrico de cadena.

- Antes de conectar el polipasto eléctrico de cadena compruebe si el voltaje y la frecuencia que se especifican en la placa de características se corresponden a la existente en el lugar de emplazamiento
- Retire la cubierta de protección de los dispositivos eléctricos
- Introduzca el cable de conexión con un prensaestopa de M25 x 1.5 por el agujero lateral y atornille los cables en los terminales L1, L2 y L3 de acuerdo con el esquema de conexión. Una vez fijados fuertemente, atornille el prensaestopa con la finalidad de inmovilizar la manguera de alimentación
- Introduzca el cable de la botonera de control con un prensaestopa de M20 x 1.5 por el agujero inferior de la carcasa del polipasto y conecte los cables a los terminales 1, 2, 3, 4 y 10. Atornille el prensaestopa con la finalidad de inmovilizar la manguera de alimentación



¡PELIGRO !

El cable de protección a tierra no debe llevar corriente. En caso de incorporar un carro con traslación eléctrica, la alimentación de corriente eléctrica deberá realizarse a través de la placa de bornes situada encima del carro eléctrico. En caso de instalar un protector para el motor, deberá indicarse esta incorporación en el esquema eléctrico.



¡PRECAUCIÓN !

- Una vez conectado el polipasto compruebe la dirección del gancho, si la dirección no se corresponde con la indicada en la botonera de mando, intercambie los cables L1 y L2
- En los modelos monofase los conmutadores pueden provocar anomalías



NOTA

Conecte los cables a los terminales como se muestra en la figura 2-1.

2.2.2 Cadena de carga



¡PRECAUCIÓN !

- Utilice únicamente cadenas originales
- Las soldaduras de los eslabones de la cadena deben mirar hacia la parte interior de la nuez guía cadena (ver figura 2-2)
- Antes de colocar la cadena, deberá separar mecánicamente el final de carrera para poder estirar la cadena, ver capítulo 2.2.3

Antes de la puesta en marcha y durante el uso la cadena deberá ser aceiteada en su longitud total. Las zonas de contacto entre la cadena y la nuez guía cadena deberán estar constantemente lubricadas. La lubricación de la cadena puede realizarse por medio de la inmersión de toda la cadena en un recipiente con lubricante, o por medio de la aplicación de una capa de lubricante mediante un pequeño cepillo.

Coloque un alambre flexible en el extremo final de la cadena e introdúzcalo por uno de los orificios de la guía de la cadena (1) del polipasto eléctrico de cadena. Por medio de cortos impulsos, la cadena (2) se irá introduciendo adecuadamente y correctamente como en la figura 2-2.

La altura de elevación deberá ser determinada desde la posición más baja posible (el gancho tocando el suelo).

Utilizando un solo ramal: La cadena se une al gancho (2) mediante el uso de un pasador (1). La utilización del perno de unión (3) es importante para la transmisión de potencia (ver figura 2-4).



¡PRECAUCIÓN !

Tenga en cuenta la correcta posición de la suspensión (ver figura 2-3).

Utilizando dos ramales: Fije el extremo de la cadena en el tornillo de suspensión y atorníllelo a la guía de la cadena (3). Coloque la trócola (1) con el gancho (2) según se muestra en la figura 2-5.



¡PRECAUCIÓN !

Tenga en cuenta la correcta posición de la suspensión (ver figura 2-3). Compruebe que la cadena no presenta torceduras. El extremo final de la cadena deberá ser fijado en el cuerpo del polipasto como se muestra en la figura 2-7.

2.2.3 Interruptor de fin de carrera

El polipasto eléctrico de cadena está equipado con un final de carrera de reductor en su versión estándar. Por ello es recomendable utilizar el final de carrera en su modo de funcionamiento normal como elemento de limitación altamente preciso. La operatividad de los interruptores limitadores (posición máxima del gancho superior e inferior) deberá ser comprobada durante la puesta en marcha.

Existen tres tipos de transmisiones, que son adaptadas a la elevación:

GCH 250/500			
Transmisión	Color	Un solo ramal [m]	Doble ramal [m]
i = 1:1	Negro	20	10
i = 1:3	Amarillo	60	30
i = 1:6	Azul	120	60

GCH 1000			
Transmisión	Color	Un solo ramal [m]	Doble ramal [m]
i = 1:1	Negro	30	15
i = 1:3	Amarillo	80	40
i = 1:6	Azul	180	90

GCH 1600/2000/2500			
Transmisión	Color	Un solo ramal [m]	Doble ramal [m]
i = 1:1	Negro	36	18
i = 1:3	Amarillo	110	55
i = 1:6	Azul	220	110

Descripción de los ajustes (ver figura 2-6):

- Antes de montar la cadena o al cambiarla, el final de carrera debe ser separado mecánicamente, asegurando el accionador (1)
- Montar la cadena
- Coloque el gancho en la posición más elevada, gire la rueda dentada delantera de color rojo (2) hasta hacer actuar el interruptor de desconexión del límite superior (3); gire en el sentido de las agujas del reloj para ajustar la posición más alta y en sentido contrario al de las agujas del reloj para ajustar la posición más baja del gancho
- Libere el accionador, muévelo hasta la posición más baja, gire la rueda (4) verde del interruptor (trasera) hasta hacer actuar el interruptor de desconexión del límite inferior (5); gire en el sentido de las agujas del reloj para ajustar la posición más alta y en sentido contrario al de las agujas del reloj para ajustar la posición más baja del gancho
- Coloque el accionador (éste debe adaptarse a la rueda del interruptor)
- Compruebe el funcionamiento del final de carrera. El tope de la cadena y la trócola nunca deben contactar con el cuerpo del polipasto

2.2.4 Cargador de cadena

- Mueva la cadena en el lado de carga hasta que actúe el final de carrera. Fije el extremo libre de la cadena al cuerpo del polipasto
- Fije la caja guardacadena e introduzca la cadena en la caja



¡PELIGRO !

La caja guardacadena debe asegurarse al polipasto mediante un cable de acero. El diámetro mínimo debe ser superior a 2 mm (ver figura 2-3 y 2-7).

3 Conservación y mantenimiento

3.1 Directrices generales para los trabajos de reparación y mantenimiento

Los fallos durante el uso del polipasto eléctrico de cadena, que impliquen un uso no seguro del polipasto deberán ser reparados inmediatamente.

El polipasto eléctrico de cadena únicamente puede ser reparado o mantenido por especialistas autorizados.



NOTA

Le recomendamos que la realización de los trabajos de mantenimiento sean realizados por nuestro personal de asistencia técnica.



¡PRECAUCIÓN !

En caso de que el usuario realice los trabajos de mantenimiento por cuenta propia, el tipo de mantenimiento realizado deberá ser anotado en la hoja de registro de mantenimiento anexa a este manual, junto con la fecha de realización.

En caso de realizar modificaciones, cambios u otras alteraciones en el polipasto eléctrico de cadena, las cuales pudieran mermar la seguridad, éstas deberán ser autorizadas por el fabricante antes de su realización. Las alteraciones que modifiquen el polipasto eléctrico de cadena que no hayan sido autorizadas por el fabricante conllevarán la exclusión inmediata de la responsabilidad del fabricante en caso daños o accidentes. Las reclamaciones de garantía únicamente serán reconocidas si son originales las piezas utilizadas. Deseamos hacer énfasis que las piezas y accesorios no originales no pueden ser inspeccionadas o entregadas por nosotros.

En general:

El mantenimiento y el servicio son medidas preventivas diseñadas para garantizar la total funcionalidad del polipasto eléctrico de cadena. El incumplimiento de la tareas periódicas de mantenimiento y reparación puede dar como resultado una reducción de las funciones utilizables y/o daños en el polipasto eléctrico de cadena.

Los trabajos de mantenimiento y servicio, de acuerdo a lo indicado en este manual de instrucciones deben ser efectuadas en intervalos de tiempo definidos (tablas 3-1 y 3-2).

Durante la realización de los trabajos de servicio o mantenimiento, deberán tenerse en cuenta las directrices sobre la prevención de accidentes y las directrices especiales de seguridad (ver capítulo 0-3) así como el seguimiento de las indicaciones sobre la prevención de peligros (ver capítulo 0-4).



¡PELIGRO !

Los trabajos de mantenimiento y servicio únicamente podrán realizarse en polipastos sin carga. El interruptor de conexión/desconexión ha de estar bloqueado para impedir una conexión accidental. El gancho o la trócola estará descansando sobre el suelo o sobre una plataforma de mantenimiento.

Los trabajos de mantenimiento prevén inspecciones visuales y labores de limpieza periódicas. Los trabajos de servicio incluyen comprobaciones funcionales. Durante las comprobaciones funcionales todos los elementos de seguridad y anclajes de cables deberán ser inspeccionados para asegurar su emplazamiento.



¡PRECAUCIÓN !

Los líquidos lubricantes utilizados deberán ser recogidos y depositados en un lugar que sea respetuoso con el medio ambiente y no puedan provocar contaminación por un derrame accidental.

Los intervalos de servicio y mantenimiento se definen:

t.....: diariamente
3 M.....: cada 3 meses
12 M.....: anualmente

Los intervalos de servicio y mantenimiento deben ser reducidos cuando la carga del polipasto eléctrico de cadena es de media amplio y cuando las condiciones de utilización sean desfavorables; polvo, calor, humedad, vapores, etc.

3.2 Conservación y mantenimiento

3.2.1 Sinopsis de los trabajos de conservación

Ver tabla 3-1.

3.2.2 Sinopsis de los trabajos de mantenimiento

Ver tabla 3-2.

3.2.3 Sistema de frenos

Cuando no exista corriente, el freno debe ser capaz de aguantar la carga nominal sin ningún problema. Este ha sido ajustado para su uso antes de su entrega.



¡PRECAUCIÓN !

El nuevo ajuste de la holgura (juego) (s) en el freno GCH es de 1.0 mm. La holgura disminuye como consecuencia del desgaste de los discos. Cuando la holgura sea de como mínimo 0.3 mm deberá reajustarla de nuevo (ver la figura 3-1 y la tabla 3-3).



¡PRECAUCIÓN !

Sí la velocidad de elevación se alcanza muy lentamente o la carga desciende un poco después de parar, significa que los discos están aceitosos, están adheridos uno contra el otro (1) o la separación de la jaula de discos (2) (ver figura 3-2). Desmante los discos de freno, límpielos y desengráselos. Si estuviera dañada la jaula de discos deberá cambiarla.



NOTA

Afloje la presión de los discos de freno (aflojando con extremo cuidado el brazo de freno (2) de acuerdo con la figura 3-1), puede descender la carga de forma manual.

Siga el procedimiento correcto de posicionamiento de los discos de freno (figura 3-2).

3.2.4 Cadena de carga

La cadena de carga debe ser inspeccionada periódicamente para comprobar su abrasión y desgaste. La comprobación se basa en tres medidas.

- Factores aceptables de desgaste (tabla 3-4)
- Puntos de medición (figura 3-3)



¡PRECAUCIÓN !

La cadena deberá ser reemplazada cuando las medidas excedan de los valores definidos en la tabla. La nuez guía cadena y la guía cadena deben ser comprobadas para evaluar su desgaste al mismo tiempo que se cambie la cadena. Si fuera necesario, deberán ser reemplazadas. Debe utilizar únicamente la cadena original del fabricante. No soldar los eslabones de la cadena.

La instalación de la nueva cadena debe realizarse de acuerdo con lo dispuesto en el capítulo 2.2.2



NOTA

Para facilitar la instalación puede unir la cadena usada y la nueva mediante un alambre flexible.

3.2.5 Tope final



¡PRECAUCIÓN !

Elementos defectuosos tales como muelles y topes de goma deben ser cambiados.

Las conexiones atornilladas del final de carrera y las ruedas dentadas deben ser comprobadas y cuando fuera necesario, reatornilladas a su correcto par de apriete. Para conocer los coeficientes, ver la capítulo 3.2.8.

3.2.6 Engranajes

Los engranajes están en lubricación constante.

Lubricante..... : Strub N1424
Puede ser mezclado y es compatible con todas las otras grasas del mercado que sean compatible con este tipo (DIN 51502: GP OM-20).
Cantidad de lubricante . : GCH 250/500 : 0.4 kgs
GCH 1000 : 1.0 kgs
GCH 1600/2000/2500 : 1.8 kgs

3.2.7 Embrague de fricción

El embrague de seguridad está ajustado de fábrica al 125% y sirve para impedir de forma fiable que se produzca una sobrecarga en la cadena (el factor de limitación de carga según la norma DIN EN 14492-2 de $\Phi_{DAL} = 1.4$). El forro es resistente al desgaste.



¡PRECAUCIÓN !

El ajuste y revisión del embrague de seguridad deberá ser realizado únicamente por especialistas autorizados y deberá anotarse en el libro de inspección.

3.2.8 Componentes en suspensión

Todas las piezas suspendidas estáticamente son conocidas como elementos de suspensión. Los valores del par de apriete de los tornillos y su clase de resistencia 8.8 se corresponden con la DIN ISO 898:

M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
6 Nm	10 Nm	24 Nm	48 Nm	83 Nm

3.3 Pedido de piezas de repuesto

En la página 3 del documento para la solicitud de piezas recambio.

4 Medidas para lograr un funcionamiento seguro y fiable

Las disposiciones y requisitos sobre la vida útil de la normativa de la UE estipulan que se deben prevenir los riesgos específicos que pueden surgir por culpa de la fatiga o por el uso.

De acuerdo a lo mencionado, el usuario del polipasto eléctrico de cadena está obligado a determinar la utilización actual. El periodo de utilización actual esta determinado y documentado durante la inspección anual por las personas encargadas por el cliente para su servicio. Debe realizarse una revisión general del equipo cuando el límite teórico de utilización esté al límite de ser alcanzado, o después de no más de 10 años desde la puesta en marcha. Todas las comprobaciones y la revisión general deberán ser planificadas por el usuario del equipo. Los periodos teóricos de utilización son aplicables a los polipastos eléctricos de cadena que están catalogados a la norma ISO 4301-1 (convertidos a horas de plena carga):

M3	M4	M5	M6	M7
400 h	800 h	1600 h	3200 h	6300 h

4.1 Cálculo de la vida útil real S

El periodo actual de utilización depende del tiempo de utilización diario y la totalidad de las cargas elevadas.

El tiempo de funcionamiento se determina de acuerdo con la información facilitada por el usuario o las registradas utilizando un dispositivo contador que cuente el número de horas de utilización. Las cargas elevadas están determinadas de acuerdo con los valores de la tabla 1-1. Estos dos valores de información son utilizados para calcular el periodo de utilización anual de la tabla 4-1.

En caso de utilizar un sistema de registro de datos de producción tipo BDE, la utilización actual puede ser directamente leída por los técnicos durante la inspección anual.



¡PRECAUCIÓN !

El tiempo calculado o leído deberán ser anotados en la hoja de registro de las inspecciones periódicas incluida en este manual de instrucciones.

4.2 Revisión general

Al alcanzar la vida teórica de servicio (no superior a los 10 años sin utilizar el sistema BDE), deberá realizar obligatoriamente una revisión general al completo. Una vez realizada el equipo está preparado para un uso seguro dentro de otro periodo de utilización (vida de servicio). Por ello, los componentes indicados en la tabla 4-2 deben ser inspeccionados y cambiados. La inspección así como la aprobación para su posterior utilización debe ser realizada ya sea por una persona experta de la compañía autorizado por el fabricante o por el propio personal del fabricante.

El inspector determina: – El nuevo periodo teórico de utilización
– El máximo periodo hasta la próxima revisión general

Esta información deberá ser anotada en la hoja de registro de las inspecciones periódicas incluida en este manual de instrucciones.

5 Anexo

Tabla 0-2 Datos técnicos GCH

Clasificación ISO (FEM)	M3 (1Bm) 150 con/h 25% Fact.	M4 (1Am) 180 con/h 30% Fact.	M5 (2m) 240 con/h 40% Fact.	M6 (3m) 300 con/h 50% Fact.	M7 (4m) 360 con/h 60% Fact.	Velocidad elevación	Potencia Motor (M3)	3 x 400V 50Hz (M3)	1 x 230V 50Hz (M3)	Num. ramales	Peso 3 mts Altura	Fusible conexión
Tipo reductor	Capacidad [kg]					[m/min]	[kW]	[A]	[A]		[kg]	[A]
GCH 250/1N	250	200	160	125	100	8	0.36	1.3	-	1	19	10
GCH 250/1NF	250	200	160	125	100	8/2	0.36/0.09	2.7/3.0	-	1	22	10
GCH 250/1SF	160	125	100	80	60	12.5/3	0.36/0.09	2.7/3.0	-	1	22	10
GCH 250/1HF	100	80	60	50	40	20/5	0.36/0.09	2.7/3.0	-	1	22	10
GCH 250/1N 1Ph	160	-	-	-	-	8	0.23	-	8.9	1	19	10
GCH 250/2N	500	400	320	250	200	4	0.36	1.3	-	2	22.5	10
GCH 250/2NF	500	400	320	250	200	4/1	0.36/0.09	2.7/3.0	-	2	23	10
GCH 250/2SF	320	250	200	160	125	6.25/1.5	0.36/0.09	2.7/3.0	-	2	23	10
GCH 250/2N 1Ph	320	-	-	-	-	4	0.23	-	8.9	2	22.5	10
GCH 500/1N	500	400	320	250	200	8	0.72	2.1	-	1	20	10
GCH 500/1NF	500	400	320	250	200	8/2	0.72/0.18	2.9/3.0	-	1	22.5	10
GCH 500/1SF	320	250	200	160	125	12.5/3	0.72/0.18	2.9/3.0	-	1	22.5	10
GCH 500/1HF	200	160	125	100	80	20/5	0.72/0.18	2.9/3.0	-	1	22.5	10
GCH 500/1N 1Ph	250	-	-	-	-	8	0.36	-	8.9	1	20	10
GCH 500/2N	1'000	800	630	500	400	4	0.72	2.1	-	2	24.5	10
GCH 500/2NF	1'000	800	630	500	400	4/1	0.72/0.18	2.9/3.0	-	2	25	10
GCH 500/2SF	630	500	400	320	250	6.25/1.5	0.72/0.18	2.9/3.0	-	2	25	10
GCH 500/2N 1Ph	500	-	-	-	-	4	0.36	-	8.9	2	24.5	10
GCH 1000/1N	1'000	800	630	500	400	8	1.45	3.7	-	1	45	10
GCH 1000/1NF	1'000	800	630	500	400	8/2	1.45/0.36	4.0/2.8	-	1	46	10
GCH 1000/1SF	500	400	320	250	200	16/4	1.45/0.36	5.8/2.6	-	1	48	10
GCH 1000/1N 1Ph	500	-	-	-	-	8	0.73	-	6.0	1	46	10
GCH 1000/2N	2'000	1'600	1'250	1'000	800	4	1.45	3.7	-	2	50	10
GCH 1000/2NF	2'000	1'600	1'250	1'000	800	4/1	1.45/0.36	4.0/2.8	-	2	51	10
GCH 1000/2SF	1'000	800	630	500	400	8/2	1.45/0.36	5.8/2.6	-	2	53	10
GCH 1000/2N 1Ph	1'000	-	-	-	-	4	0.73	-	6.0	2	51	10
GCH 1600/1N	1'600	1'250	1'000	800	630	8	2.44	6.0	-	1	63	16
GCH 1600/1NF	1'600	1'250	1'000	800	630	8/2	2.44/0.61	6.6/4.2	-	1	65	16
GCH 1600/1SF	1'000	800	630	500	400	12.5/3	2.39/0.58	6.6/4.2	-	1	65	16
GCH 1600/2N	3'200	2'500	2'000	1'600	1'250	4	2.44	6.0	-	2	73	16
GCH 1600/2NF	3'200	2'500	2'000	1'600	1'250	4/1	2.44/0.61	6.6/4.2	-	2	75	16
GCH 1600/2SF	2'000	1'600	1'250	1'000	800	6.25/1.5	2.39/0.58	6.6/4.2	-	2	75	16
GCH 2000/1N	2'000	1'600	1'250	1'000	800	8	3.05	7.3	-	1	65	16
GCH 2000/1NF	2'000	1'600	1'250	1'000	800	8/2	3.05/0.77	8.0/4.5	-	1	67	16
GCH 2000/1SF	1'250	1'000	800	630	500	12.5/3	2.98/0.72	8.0/4.5	-	1	67	16
GCH 2000/2N	4'000	3'200	2'500	2'000	1'600	4	3.05	7.3	-	2	76	16
GCH 2000/2NF	4'000	3'200	2'500	2'000	1'600	4/1	3.05/0.77	8.0/4.5	-	2	78	16
GCH 2000/2SF	2'500	2'000	1'600	1'250	1'000	6.25/1.5	2.98/0.72	8.0/4.5	-	2	78	16
GCH 2500/1N	2'500	2'000	1'600	1'250	1'000	6.4	3.05	7.7	-	1	65	16
GCH 2500/1NF	2'500	2'000	1'600	1'250	1'000	6.4/1.6	3.05/0.77	8.2/4.4	-	1	67	16
GCH 2500/1SF	1'600	1'250	1'000	800	630	10/2.5	3.05/0.77	8.2/4.4	-	1	67	16
GCH 2500/2N	5'000	4'000	3'200	2'500	2'000	3.2	3.05	7.7	-	2	76	16
GCH 2500/2NF	5'000	4'000	3'200	2'500	2'000	3.2/0.8	3.05/0.77	8.2/4.4	-	2	78	16
GCH 2500/2SF	3'200	2'500	2'000	1'600	1'250	5/1.25	3.05/0.77	8.2/4.4	-	2	78	16

Tabla 0-3 Datos técnicos GCHK

Clasificación ISO (FEM)	M3 (1Bm) 150 con/h 25% Fact.	M4 (1Am) 180 con/h 30% Fact.	M5 (2m) 240 con/h 40% Fact.	M6 (3m) 300 con/h 50% Fact.	M7 (4m) 360 con/h 60% Fact.	Velocidad elevación	Potencia Motor (M3)	3 x 400V 50Hz (M3)	1 x 230V 50Hz (M3)	Num. ramales	Peso 3 mts Altura	Fusible conexión
Tipo reductor	Capacidad [kg]					[m/min]	[kW]	[A]	[A]		[kg]	[A]
GCHK 250/1NF	200	160	125	100	80	8/2	0.29/0.07	2.7/3.0	-	1	40	10
GCHK 250/1SF	125	100	80	60	50	12.5/3	0.28/0.07	2.7/3.0	-	1	40	10
GCHK 250/2NF	400	320	250	200	160	4/1	0.29/0.07	2.7/3.0	-	2	41	10
GCHK 250/2SF	250	200	160	125	100	6.25/1.5	0.28/0.07	2.7/3.0	-	2	41	10
GCHK 500/1NF	400	320	250	200	160	8/2	0.58/0.14	2.9/3.0	-	1	40.5	10
GCHK 500/1SF	250	200	160	125	100	12.5/3	0.57/0.14	2.9/3.0	-	1	40.5	10
GCHK 500/2NF	800	630	500	400	320	4/1	0.58/0.14	2.9/3.0	-	2	43	10
GCHK 500/2SF	500	400	320	250	200	6.25/1.5	0.57/0.14	2.9/3.0	-	2	43	10
GCHK 1000/1NF	800	630	500	400	320	8/2	1.16/0.29	3.3/2.8	-	1	88	10
GCHK 1000/1SF	400	320	250	200	160	16/4	1.16/0.29	5.4/2.4	-	1	90	10
GCHK 1000/2NF	1'600	1'250	1'000	800	630	4/1	1.16/0.29	3.3/2.8	-	2	94	10
GCHK 1000/2SF	800	630	500	400	320	8/2	1.16/0.29	5.4/2.4	-	2	96	10
GCHK 1600/1NF	1'250	1'000	800	630	500	8/2	1.91/0.48	5.5/4.1	-	1	127	16
GCHK 1600/1SF	800	630	500	400	320	12.5/3	1.91/0.46	5.5/4.1	-	1	127	16
GCHK 1600/2NF	2'500	2'000	1'600	1'250	1'000	4/1	1.91/0.48	5.5/4.1	-	2	139	16
GCHK 1600/2SF	1'600	1'250	1'000	800	630	6.25/1.5	1.91/0.46	5.5/4.1	-	2	139	16
GCHK 2000/1NF	1'600	1'250	1'000	800	630	8/2	2.44/0.61	6.6/4.2	-	1	129	16
GCHK 2000/1SF	1'000	800	630	500	400	12.5/3	2.38/0.57	6.6/4.2	-	1	129	16
GCHK 2000/2NF	3'200	2'500	2'000	1'600	1'250	4/1	2.44/0.61	6.6/4.2	-	2	142	16
GCHK 2000/2SF	2'000	1'600	1'250	1'000	800	6.25/1.5	2.38/0.57	6.6/4.2	-	2	142	16
GCHK 2500/1NF	2'000	1'600	1'250	1'000	800	6.4/1.6	2.44/0.61	6.2/4.1	-	1	129	16
GCHK 2500/1SF	1'250	1'000	800	630	500	10/2.5	2.38/0.60	6.2/4.1	-	1	129	16
GCHK 2500/2NF	4'000	3'200	2'500	2'000	1'600	3.2/0.8	2.44/0.61	6.2/4.1	-	2	142	16
GCHK 2500/2SF	2'500	2'000	1'600	1'250	1'000	5/1.25	2.38/0.60	6.2/4.1	-	2	142	16

Tabla 0-4 Datos técnicos GCHS

Clasificación ISO (FEM)	M3 (1Bm) 150 con/h 25% Fact.	M4 (1Am) 180 con/h 30% Fact.	M5 (2m) 240 con/h 40% Fact.	M6 (3m) 300 con/h 50% Fact.	M7 (4m) 360 con/h 60% Fact.	Velocidad elevación	Potencia Motor (M3)	3 x 400V 50Hz (M3)	1 x 230V 50Hz (M3)	Num. ramales	Peso 3 mts Altura	Fusible conexión
Tipo reductor	Capacidad [kg]					[m/min]	[kW]	[A]	[A]		[kg]	[A]
GCHS 500/1NF GCHS 500/1SF	2x200 2x125	2x160 2x100	2x125 2x80	2x100 2x60	2x80 2x50	8/2 12.5/3	0.58/0.14 0.57/0.14	2.9/3.0 2.9/3.0	- -	1 1	44.5 44.5	10 10
GCHS 500/2NF GCHS 500/2SF	2x400 2x250	2x320 2x200	2x250 2x160	2x200 2x125	2x160 2x100	4/1 6.25/1.5	0.58/0.14 0.57/0.14	2.9/3.0 2.9/3.0	- -	2 2	47 47	10 10
GCHS 1000/1NF GCHS 1000/1SF	2x400 2x200	2x320 2x160	2x250 2x125	2x200 2x100	2x160 2x80	8/2 16/4	1.16/0.29 1.16/0.29	3.3/2.8 5.4/2.4	- -	1 1	87 89	10 10
GCHS 1000/2NF GCHS 1000/2SF	2x800 2x400	2x630 2x320	2x500 2x250	2x400 2x200	2x320 2x160	4/1 8/2	1.16/0.29 1.16/0.29	3.3/2.8 5.4/2.4	- -	2 2	93 95	10 10
GCHS 2000/1NF GCHS 2000/1SF	2x800 2x500	2x630 2x400	2x500 2x320	2x400 2x250	2x320 2x200	8/2 12.5/3	2.44/0.61 2.38/0.57	6.6/4.2 6.6/4.2	- -	1 1	151 151	16 16
GCHS 2000/2NF GCHS 2000/2SF	2x1'600 2x1'000	2x1'250 2x800	2x1'000 2x630	2x800 2x500	2x630 2x400	4/1 6.25/1.5	2.44/0.61 2.38/0.57	6.6/4.2 6.6/4.2	- -	2 2	168 168	16 16

Tabla 0-5 Datos técnicos GCHHK

Clasificación ISO (FEM)	M3 (1Bm) 150 con/h 25% Fact.	M4 (1Am) 180 con/h 30% Fact.	M5 (2m) 240 con/h 40% Fact.	M6 (3m) 300 con/h 50% Fact.	M7 (4m) 360 con/h 60% Fact.	Velocidad elevación	Potencia Motor (M5)	3 x 400V 50Hz (M5)	1 x 230V 50Hz (M5)	Num. ramales	Peso 3 mts Altura	Fusible conexión
Tipo reductor	Capacidad [kg]					[m/min]	[kW]	[A]	[A]		[kg]	[A]
GCHHK 500/NF GCHHK 500/SF GCHHK 500/HF	- - -	- - -	250 200 125	250 160 100	200 125 80	8/2 12.5/3 20/5	0.36/0.09 0.45/0.11 0.45/0.11	2.7/3.0 2.7/3.0 2.7/3.0	- - -	1 1 1	27 27 27	10 10 10

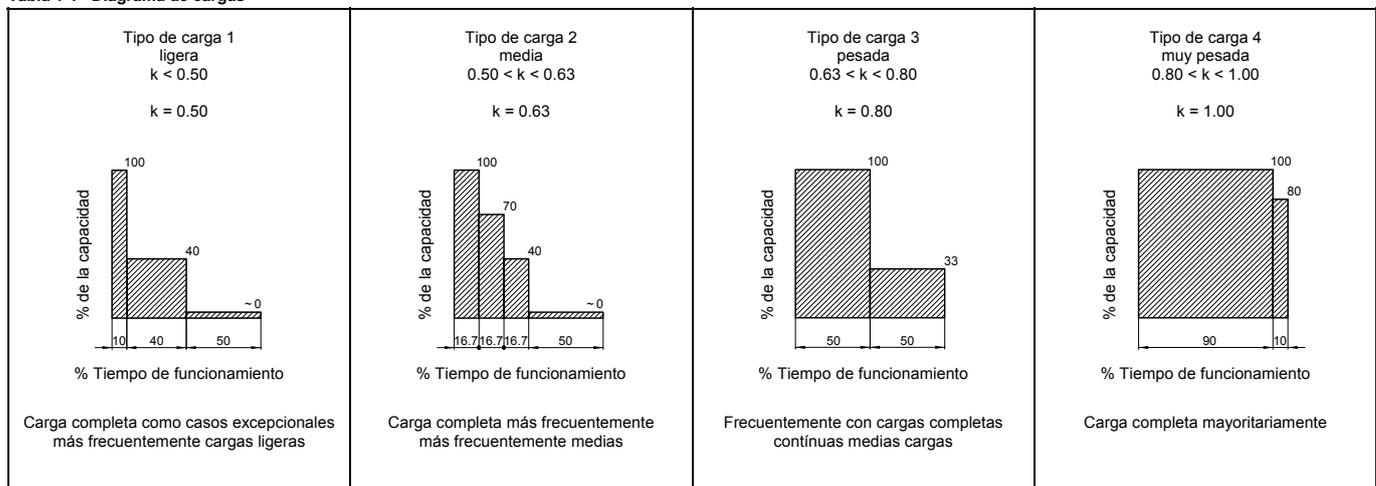
Tabla 0-6 Datos técnicos GCHHTD

Clasificación ISO (FEM)	M3 (1Bm) 150 con/h 25% Fact.	M4 (1Am) 180 con/h 30% Fact.	M5 (2m) 240 con/h 40% Fact.	M6 (3m) 300 con/h 50% Fact.	M7 (4m) 360 con/h 60% Fact.	Velocidad elevación	Potencia Motor (M6/M4)	3 x 400V 50Hz (M6/M4)	1 x 230V 50Hz (M6/M4)	Num. ramales	Peso 3 mts Altura	Fusible conexión
Tipo reductor	Capacidad [kg]					[m/min]	[kW]	[A]	[A]		[kg]	[A]
GCHHTD 500/NF GCHHTD 500/SF	- -	- 250	- 200	250 160	200 125	8/2 12.5/3	0.36/0.09 0.57/0.14	2.7/3.0 2.7/3.0	- -	1 1	35 35	10 10

Tabla 0-7 Datos técnicos GCHR

Clasificación ISO (FEM)	M3 (1Bm) 150 con/h 25% Fact.	M4 (1Am) 180 con/h 30% Fact.	M5 (2m) 240 con/h 40% Fact.	M6 (3m) 300 con/h 50% Fact.	M7 (4m) 360 con/h 60% Fact.	Velocidad elevación	Potencia Motor (M4)	3 x 400V 50Hz (M4)	1 x 230V 50Hz (M4)	Num. ramales	Peso 3 mts Altura	Fusible conexión
Tipo reductor	Capacidad [kg]					[m/min]	[kW]	[A]	[A]		[kg]	[A]
GCHR 500/1N GCHR 500/1NF	- -	320 320	250 250	- -	- -	8 8/2	0.46 0.46/0.12	2.1 2.9/3.0	- -	1 1	20 22.5	10 10
GCHR 500/2N GCHR 500/2NF	- -	630 630	500 500	- -	- -	4 4/1	0.46 0.46/0.12	2.1 2.9/3.0	- -	2 2	24.5 25	10 10
GCHR 1000/1N GCHR 1000/1NF	- -	630 630	500 500	- -	- -	8 8/2	0.91 0.91/0.23	3.7 4.0/2.8	- -	1 1	45 46	10 10
GCHR 1000/2N GCHR 1000/2NF	- -	1'250 1'250	1'000 1'000	- -	- -	4 4/1	0.91 0.91/0.23	3.7 4.0/2.8	- -	2 2	50 51	10 10

Tabla 1-1 Diagrama de cargas



k= Tipo de carga (conjunto de carga)

Tabla 0-1 Niveles sonoros

Tipos	Midiciones	1 m	2 m	4 m	8 m	16 m
	Medición	dBA				
GCH 250/500	a)	75	72	69	66	63
	b)	75	69	63	57	51
GCH 1000	a)	72	69	66	63	60
	b)	72	66	60	54	48
GCH 1600/2000/2500	a)	75	72	69	66	63
	b)	75	69	63	57	51

Tabla 1-2 Condiciones de uso

Grupo ISO según ISO 4301-1	M3	M4	M5	M6	M7
Carga total	Promedio de horas trabajadas por día [h]				
1 - ligero k < 0.50	hasta 2	2 - 4	4 - 8	8 - 16	mas de 16
2 - media 0.50 < k < 0.63	hasta 1	1 - 2	2 - 4	4 - 8	8 - 16
3 - pesada 0.63 < k < 0.80	hasta 0.5	0.5 - 1	1 - 2	2 - 4	4 - 8
4 - muy pesada 0.80 < k < 1.00	hasta 0.25	hasta 0.5	0.5 - 1	1 - 2	2 - 4

Tabla 3-3 Elevación del brazo de freno

Tipo de freno	Elevación (s) [mm]	Numero de discos	
		internos	externos
GCH 250/500	0.3 - 1.0	5	5
GCH 1000	0.3 - 1.0	7	7
GCH 1600/2000/2500	0.3 - 1.0	7	7

Tabla 4-1 Servicio anual

Utilización por día [h]	<= 0.25 (0.16)	<= 0.50 (0.32)	<= 1.0 (0.64)	<= 2.0 (1.28)	<= 4.0 (2.56)	<= 8.0 (5.12)	<= 16.0 (10.24)	> 16.0 (20.48)
Carga total	Vida de servicio anual [h]							
k = 0.50	6	12	24	48	96	192	384	768
k = 0.63	12	24	48	96	192	384	768	1536
k = 0.80	24	48	96	192	384	768	1536	3072
k = 1.00	48	96	192	384	768	1536	3072	6144

Tabla 3-1 Esquemas de mantenimiento

Elemento	t	3 M	12 M	Actividad	Notas
1. Cadena	X			Comprobación visual Limpiar y engrasar	Ver capítulo 2.2.2
2. Polipasto y carro	X			Comprobación de ruidos Comprobación de juntas	
3. Cable alimentación eléctrica	X			Comprobación visual	
4. Finales de carrera	X			Comprobar funcionamiento	Ver capítulo 2.2.3
5. Juntas		X		Comprobación visual	
6. Cable botonera y el cable interior de refuerzo	X			Comprobación visual	

Tabla 3-2 Esquemas de servicio

Elemento	t	3 M	12 M	Actividad	Notas
1. Cadena		X	X	Lubricado Medición de la abrasión / desgaste	Ver capítulo 2.2.2 / 3.2.4
2. Freno	X		X	Comprobar funcionamiento con carga	Ver capítulo 3.2.3
3. Componentes eléctricos			X	Comprobación funcionamiento	
4. Tornillos de suspensión y accesorios del gancho			X	Comprobar fisuras Comprobar par apriete tornillos	Ver capítulo 3.2.8
5. Reductor			X	Comprobación visual de desgaste	Ver capítulo 3.2.6
6. Finales de carreras			X	Comprobación dispositivos	Ver capítulo 3.2.5

Tabla 4-2 Revisión general

Componentes de los reductores GCH, todos los modelos	Comprobación desgaste*	Reemplazo**
Freno	x	
Eje del motor	x	
Ruedas dentadas		x
Rodamiento antifricción		x
Arandelas		x
Cadena	x **	
Nuez guía cadena, guía cadena	x	
Ruedas de deflexión	x	
Suspensión	x	
Gancho de carga		x
Reductor traslación, ruedas	x	
Contactores, final de carreta	x	

* Cambiar si está gastado

** Reemplazar no más tarde que la revisión general

Figura 1-2

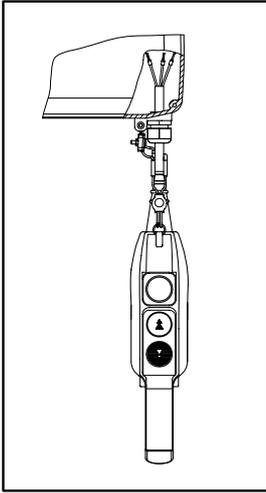


Figura 2-1

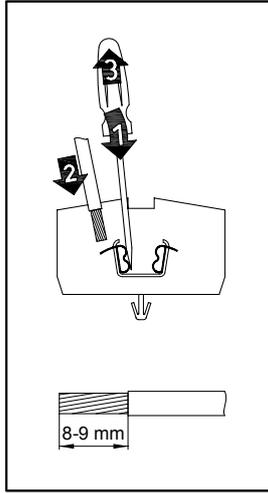


Figura 2-2

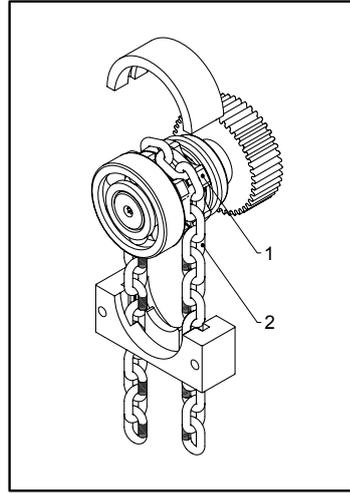


Figura 2-3

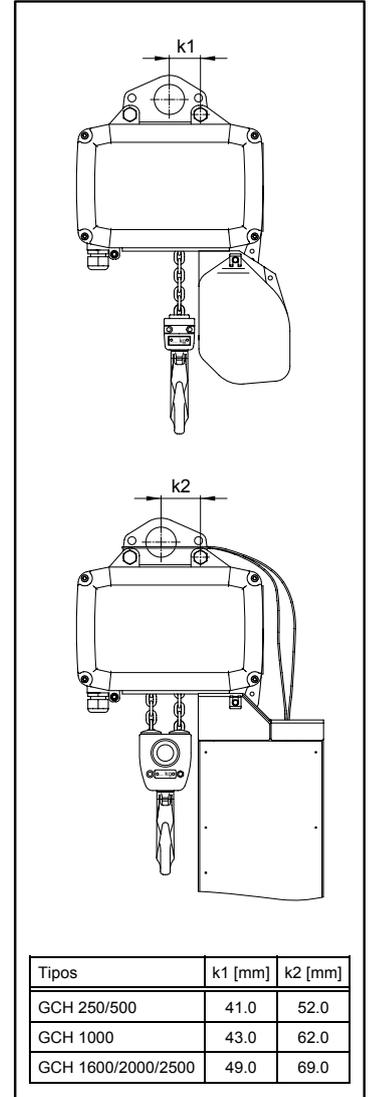


Figura 2-4

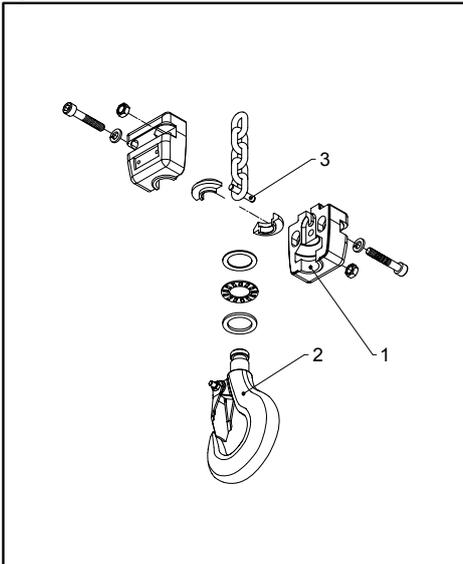
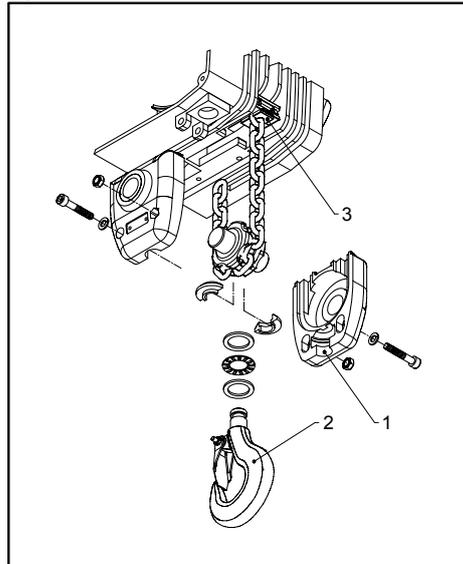


Figura 2-5



Tipos	k1 [mm]	k2 [mm]
GCH 250/500	41.0	52.0
GCH 1000	43.0	62.0
GCH 1600/2000/2500	49.0	69.0

Figura 2-6

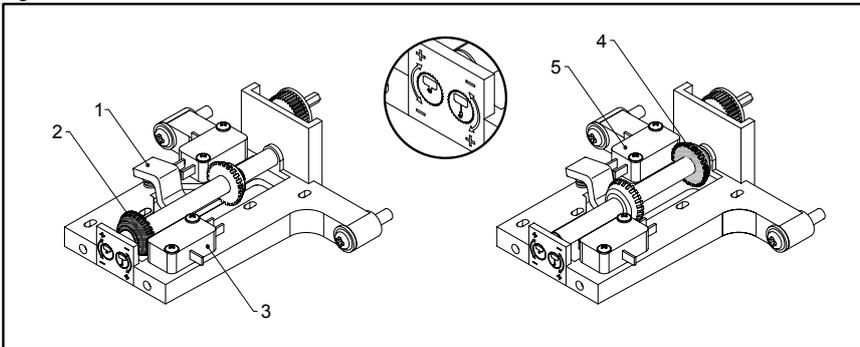


Figura 2-7

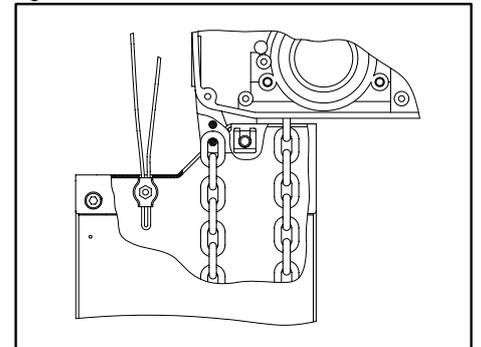


Figura 3-1

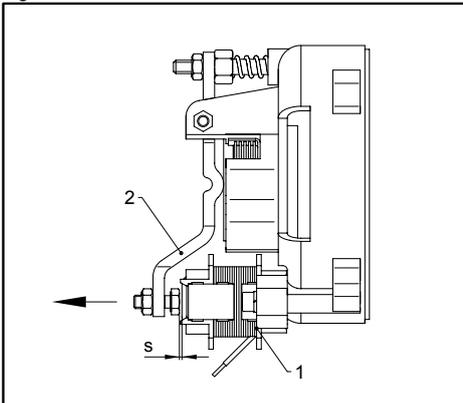


Figura 3-2

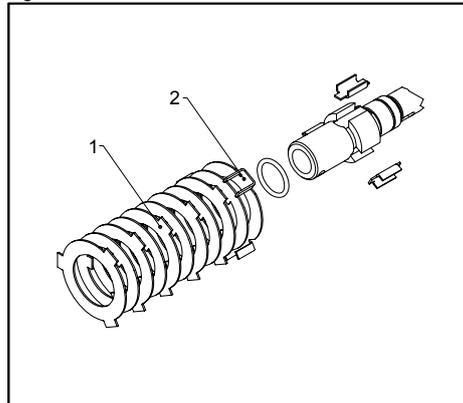
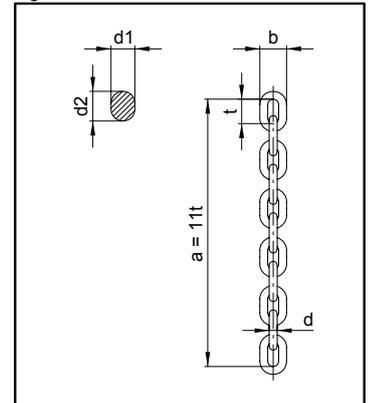


Figura 3-3



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Declaración para la máquina de acuerdo con la Directiva CE 2006/42/CE, Anexo II A, 2004/108/CE, Anexo I y 2006/95/CE, Anexo III

Por la presente,

GIS AG, Hebe- und Fördertechnik, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz

declara que la máquina



**Polipasto de cadena eléctrico GIS, serie
Para un rango de carga de**

**GCH
40 kg - 5000 kg**

está diseñada para elevar y descender cargas, en su modelo de serie, incluyendo el control de carga, a partir del año de fabricación 2005, cumple los requisitos básicos de las siguientes Directivas CE, en la medida en la que sea aplicable al volumen de suministro:

Directiva de máquinas CE	2006/42/CE
Directiva CE sobre Compatibilidad electromagnética	2004/108/CE
Directiva CE de baja tensión	2006/95/CE

Normas armonizadas aplicadas:

ISO 2374	Grúas y equipos elevadores; serie de cargas máximas para los modelos básicos
DIN EN 818-7	Cadenas para equipos elevadores; sección 7: clase de calidad T
DIN EN ISO 13849-1	Componentes de seguridad de las unidades de control; Sección 1: Principios para la configuración
DIN EN 14492-2	Grúas, cabestrantes y equipos elevadores motorizados; Sección 2: equipos elevadores motorizados
DIN EN 60204-32	Equipamiento eléctrico; Sección 32: Requisitos para equipos elevadores

Normas aplicadas y especificaciones técnicas:

FEM 9.751	Equipos elevadores motorizados de serie; seguridad
FEM 9.755	Medidas para lograr periodos de servicio seguros

Representante autorizado para la recopilación de la documentación técnica relevante:

Sr. Pius Engel, GIS AG, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz.

Schötz, a 01/01/2010

GIS AG

I. Muri
Gerente

E. Leiva
Jefe de ventas

De la instalación completa, montaje y puesta en servicio según el manual de servicio se responsabiliza con su firma:

Lugar: Fecha:

Responsable:

Empresa:

DECLARACIÓN CE DE INCORPORACIÓN

Declaración para la incorporación de una cuasi máquina de acuerdo con la Directiva CE 2006/42/CE, Anexo II B, 2004/108/CE, Anexo I y 2006/95/CE, Anexo III

Por la presente

GIS AG, Hebe- und Fördertechnik, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz

declara que la cuasi máquina



**Polipasto de cadena eléctrico GIS, serie
Para un rango de carga de**

**GCH
40 kg - 5000 kg**

está diseñada para elevar y descender cargas, en su modelo de serie, incluyendo el control de carga, a partir del año de fabricación 2005, está fabricada para su incorporación en una máquina, y cumple los requisitos básicos de las siguientes Directivas CE, en la medida en la que sea aplicable al volumen de suministro:

Directiva de máquinas CE	2006/42/CE
Directiva CE sobre Compatibilidad electromagnética	2004/108/CE
Directiva CE de baja tensión	2006/95/CE

Además, declaramos que la documentación técnica ha sido elaborada de acuerdo con el Anexo VII Sección B de la Directiva 2006/42/CE y nos comprometemos a remitir esta documentación especial sobre el equipo elevador a requerimiento fundado a las autoridades nacionales. Los datos se facilitarán de forma electrónica.

Normas armonizadas aplicadas:

ISO 2374	Grúas y equipos elevadores; serie de cargas máximas para los modelos básicos
DIN EN 818-7	Cadenas para equipos elevadores; sección 7: clase de calidad T
DIN EN ISO 13849-1	Componentes de seguridad de las unidades de control; Sección 1: Principios para la configuración
DIN EN 14492-2	Grúas, cabestrantes y equipos elevadores motorizados; Sección 2: equipos elevadores motorizados
DIN EN 60204-32	Equipamiento eléctrico; Sección 32: Requisitos para equipos elevadores

Normas aplicadas y especificaciones técnicas:

FEM 9.751	Equipos elevadores motorizados de serie; seguridad
FEM 9.755	Medidas para lograr periodos de servicio seguros

Esta declaración se refiere solamente al equipo elevador. Queda prohibida su puesta en funcionamiento hasta que se haya constatado que la grúa en la que está instalado el equipo elevador cumple las disposiciones de las Directivas CE mencionadas anteriormente.

Representante autorizado para la recopilación de la documentación técnica relevante:

Sr. Pius Engel, GIS AG, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz.

Schötz, a 01/01/2010

GIS AG

I. Muri
Gerente

E. Leiva
Jefe de ventas

De la instalación completa, montaje y puesta en servicio según el manual de servicio se responsabiliza con su firma:

Lugar: Fecha:

Responsable:

Empresa: