

TRADUCCIÓN DEL
MANUAL DE INSTRUCCIONES ORIGINAL
POLIPASTO ELÉCTRICO DE CADENA GP



Índice

Piezas de repuesto / Pedido de piezas de repuesto	4
0 Indicaciones generales	5
0.1 Indicaciones generales de seguridad	5
0.1.1 Indicaciones de seguridad y riesgos.....	5
0.2 Disposiciones generales de seguridad y medidas organizativas	5
0.2.1 Señal de advertencia / Identificación / Etiquetas de advertencia	5
0.3 Indicaciones especiales de seguridad	5
0.4 Indicaciones de protección	6
0.4.1 Peligros por causas mecánicas	6
0.4.2 Peligros por causas eléctricas / de corriente.....	7
0.4.3 Nivel de presión sonora	7
0.5 Nivel tecnológico.....	7
0.5.1 Controles periódicos	8
0.5.2 Garantía	8
0.6 Utilización conforme a las instrucciones.....	8
0.6.1 Indicaciones para el uso del manual de instrucciones	9
1 Descripción	9
1.1 Condiciones de funcionamiento.....	9
1.2 Descripción general	11
1.3 Parada de emergencia.....	12
2 Puesta en marcha	12
2.1 Transporte e instalación.....	12
2.2 Conexión	13
2.2.1 Conexión eléctrica	13
2.2.2 Cadena de carga.....	14
2.2.3 Final de carrera.....	16
2.2.4 Guardacadenas.....	16
3 Mantenimiento y advertencias.....	17
3.1 Normas generales para los trabajos de mantenimiento y conservación	17
3.2 Cuidado y mantenimiento	18
3.2.1 Tabla de conservación	18
3.2.2 Tabla de mantenimiento	18
3.2.3 Sistema de freno	18
3.2.4 Cadena de carga.....	19
3.2.5 Tope final.....	20
3.2.6 Engranaje.....	20
3.2.7 Embrague.....	20
3.2.8 Elementos de suspensión	20
4 Medidas para periodos de funcionamiento seguros.....	21
4.1 Determinación de la vida útil real.....	21
4.2 Revisión general	22
5 Anexo	23
5.1 Datos técnicos	23
5.2 Valores eléctricos nominales	24
5.3 Declaración de conformidad CE	26
5.4 Declaración CE de incorporación	27

Piezas de repuesto / Pedido de piezas de repuesto

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

Tipo de polipasto de cadena eléctrico:

Número de fabricación:

Año de fabricación:

Capacidad de carga:

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

Fabricante

GIS AG
Swiss Lifting Solutions
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

Vendedor minorista

0 Indicaciones generales

0.1 Indicaciones generales de seguridad

0.1.1 Indicaciones de seguridad y riesgos

Los símbolos y términos utilizados en el presente manual de instrucciones sirven para advertir sobre el uso de las normas de seguridad y para la prevención de accidentes:



¡ADVERTENCIA !

El incumplimiento total o parcial de las advertencias señalizadas con este símbolo puede provocar daños personales o accidentes mortales. Las indicaciones deberán aplicarse **estrictamente**.



¡ADVERTENCIA !

El incumplimiento total o parcial de las advertencias señalizadas con este símbolo puede provocar graves desperfectos en las máquinas o en sus componentes. Las indicaciones de la categoría "advertencia" deberán cumplirse de forma **estricta**.



NOTA

Si sigue las instrucciones marcadas con este símbolo podrá trabajar de forma sencilla y efectiva. Las instrucciones marcadas con este símbolo sirven para facilitar su trabajo.

0.2 Disposiciones generales de seguridad y medidas organizativas

Este manual de instrucciones para polipastos eléctricos de cadena deberá estar siempre disponible en el puesto de trabajo. Las instrucciones mencionadas en el presente manual deberán cumplirse de forma estricta. Además de este manual de instrucciones, el operador deberá respetar la normativa nacional vigente sobre prevención de riesgos y accidentes laborales así como la normativa sobre protección medioambiental. El operador y los operarios encargados 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 personal durante la utilización del equipo y durante el manejo y las tareas de mantenimiento. El operador o la persona designada para ello será responsable de la prevención de riesgos y de la seguridad del personal operativo así como de la correcta manipulación del aparato.

El fabricante se reserva el derecho de realizar cambios técnicos en el producto o modificar el presente manual de instrucciones y no se hace responsable de la integridad y actualidad del presente manual. La versión original del presente manual está en lengua alemana. En caso de duda, el único documento de referencia válido será la versión original en alemán.

0.2.1 Señal de advertencia / Identificación / Etiquetas de advertencia

- Engrasar la cadena..... figura 0-1
- Marcado CE..... figura 0-2
- Placa de características..... figura 0-3
- Placa de datos..... figura 0-4
- Tensión eléctrica..... figura 0-5

Figura 0-1

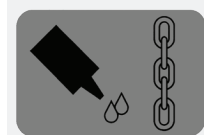


Figura 0-2



Figura 0-3

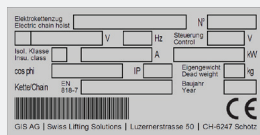


Figura 0-4

		ISO 4301/1				Last/Load t (metric)
Typ	50 Hz	M5	M6	M6	M6	M6
Type	m/min	240 Sh	300 Sh	300 Sh	300 Sh	300 Sh
NF						
SF						

Figura 0-5



0.3 Indicaciones especiales de seguridad

Para el transporte y montaje:

- Enganchar y fijar los polipastos eléctricos de cadena, las piezas sueltas y los componentes del equipo en aparejos y equipos de elevación adecuados que estén en buen estado y que dispongan de la suficiente capacidad de carga.

Para la conexión:

- Los trabajos de conexión deberán ser realizados únicamente por personal especializado y perfectamente capacitado para ese trabajo.

Para la puesta en marcha / Manejo:

- Antes de la primera puesta en marcha así como antes de comenzar a trabajar diariamente deberá llevar a cabo una inspección visual y efectuar las comprobaciones reglamentarias.
 - Ponga el polipasto eléctrico en funcionamiento únicamente si los dispositivos de protección y seguridad funcionan correctamente.
 - Si se producen daños en el polipasto eléctrico de cadena y/o alteraciones en su comportamiento y funcionamiento deberá comunicarlo inmediatamente a la persona responsable.
 - Después de desconectar/detener el polipasto eléctrico deberá bloquearlo para impedir una conexión accidental o un uso indebido.
 - No realizar ninguna maniobra que pudiera poner en peligro la seguridad.
- Véase también el apartado "Uso reglamentario" (capítulo 0.6).

Para la limpieza / mantenimiento / reparación / conservación / puesta a punto:

- Para los trabajos de montaje a una altura superior a la de su estatura, será necesario la utilización de plataformas o escaleras.
- No utilizar la máquina o partes de ésta para este propósito.
- Comprobar si los cables eléctricos están dañados o pelados.
- Usar medios y utensilios apropiados para retirar los agentes contaminantes de forma respetuosa con el medio ambiente.
- Los dispositivos de seguridad que hayan sido desmontados para el montaje, reparación o mantenimiento del polipasto deberán ser montados de nuevo inmediatamente después de la finalización de dichos trabajos y se deberá comprobar su funcionamiento.
- Respetar los intervalos de revisión y mantenimiento establecidos en el presente manual.
- Seguir atentamente las instrucciones del presente manual relativas al cambio de piezas.
- Cuando se deban realizar trabajos especiales o de puesta a punto en el polipasto informar previamente a las personas que lo utilizan.
- La zona donde se procederá a la reparación del polipasto deberá estar señalizada y disponer de espacio suficiente.
- Al realizar trabajos de mantenimiento o reparación asegurar el polipasto de forma que no pueda ser conectado de forma accidental.
- Colocar señales de advertencia.
- Desconectar el interruptor de alimentación de la red y asegurar que no pueda ser conectado de forma accidental.
- Al finalizar los trabajos apretar de nuevo los tornillos, tuercas y otros dispositivos que deban ser aflojados para la realización de los trabajos de mantenimiento y reparación.
- Cambiar los elementos de fijación y las juntas (p.ej. tuercas autoblocantes, arandelas, pasadores, juntas tóricas y de otros tipos) no reutilizables.

Para la puesta fuera de servicio / almacenaje:

- Si desea almacenar el polipasto eléctrico de cadena durante un periodo de tiempo largo, deberá limpiarlo y lubricarlo (aceite/grasa) previamente.

0.4 Indicaciones de protección

Las áreas peligrosas deberán señalizarse con claridad mediante señales de advertencia y delimitando su acceso. Es imprescindible asegurarse de que las señales de advertencia sean claramente visibles y respetadas.

Las situaciones de peligro pueden producirse debido:

- a un uso inadecuado
- al incumplimiento de las normas de seguridad
- al incumplimiento de las tareas de revisión y mantenimiento

0.4.1 Peligros por causas mecánicas



Daños personales:

Lesiones y pérdida de conciencia debido a:

- aplastamiento, cizallamiento, corte o arrollamiento
- atrapamiento, sacudidas, pinchazos o abrasión
- pérdidas de equilibrio (al resbalar, tropezar o caerse)

Causas:

- aplastamiento, corte y arrollamiento
- zonas con riesgo de rotura o explosión

Medidas de prevención:

- mantener limpio el suelo así como los equipos y la maquinaria
- eliminar fugas y derrames de líquidos
- respetar la distancia de seguridad requerida

0.4.2 Peligros por causas eléctricas / de corriente

La manipulación de los aparatos o sistemas eléctricos está reservada exclusivamente a electricistas perfectamente cualificados o a personas previamente formadas bajo la supervisión de un electricista y deberá realizarse de acuerdo con la normativa electrotécnica vigente.



Daños personales:

Muerte por descarga eléctrica, lesiones y quemaduras producidas por:

- contacto
- falta de aislamiento
- trabajos de mantenimiento o reparación realizados incorrectamente
- cortocircuito

Causas:

- Por contacto o permanencia demasiado cercana a fuentes o puntos de conexión no aislados.
- Utilización de herramientas no aislantes.
- Terminales de alimentación sin proteger como consecuencia de una rotura o fallo en el aislamiento.
- Mala ejecución e insuficiente comprobación de seguridad tras la realización de los trabajos de mantenimiento.
- Instalación de fusibles inadecuados.

Medidas de prevención:

- Desconectar correctamente los componentes del aparato en los que desee realizar tareas de inspección, mantenimiento o reparación antes de comenzar los trabajos.
- Comprobar en primer lugar que los componentes desconectados no estén bajo tensión eléctrica.
- Comprobar periódicamente los puntos de conexión eléctrica.
- Cambiar inmediatamente aquellos cables eléctricos que pudieran estar dañados.
- Sustituir los fusibles disparados por fusibles similares.
- Evitar el contacto o acercamiento a terminales con corriente.
- Utilizar exclusivamente herramientas aislantes.

0.4.3 Nivel de presión sonora

Las comprobaciones del nivel de presión sonora para polipastos eléctricos de cadena se deben realizar a una distancia de 1, 2, 4, 8 y 16 metros comprendida entre el punto central del motor del polipasto y el aparato de medición. Nivel de presión sonora según DIN 45 635.

El nivel de presión sonora ha sido obtenido:

- a) Durante el funcionamiento del polipasto en un lugar cerrado.
- b) Durante el funcionamiento del polipasto al aire libre.

Tabla 0-1 Nivel de presión sonora

Distancia de medición		1 m	2 m	4 m	8 m	16 m
Serie	Tipo de medición	dBA				
GP 250/500	a	65	62	59	56	53
	b	65	59	53	47	41
GP 250/500 1Ph	a	76	73	70	67	64
	b	76	70	64	58	52
GP 1000	a	80	77	74	71	68
	b	80	74	68	62	56



Para trabajos en entornos muy ruidosos se recomienda el uso de protección auditiva.

0.5 Nivel tecnológico

Este manual de instrucciones fue elaborado en el año 2016. Se ajusta a la Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de mayo de 2006. Los modelos GP se clasifican en cuanto a su condición de operación con un factor de colisión 1.4 (de acuerdo a la norma DIN EN 818-7 a máx. 8 m/min). Las averías comprobadas por la autoridad de inspección generan factores de colisión menores que en un funcionamiento normal.

0.5.1 Controles periódicos

Todos los operario deben anotar correctamente las comprobaciones, los trabajos de mantenimiento y las inspecciones realizadas en el parte de inspección adjunto. Estas anotaciones deberán ser confirmadas por el encargado o responsable. La falta de anotaciones o la introducción de anotaciones incorrectas conllevan la anulación de la garantía del fabricante.



Los aparatos y grúas deben ser revisados de manera periódica por un técnico experto. Deben realizarse controles visuales y de funcionamiento, determinando el estado de los componentes en cuanto a deterioro, desgaste, corrosión u otras alteraciones. Asimismo, deberá evaluarse la integridad y eficacia de los dispositivos de seguridad. La evaluación de las piezas de desgaste puede requerir el desmontaje.



Los elementos de suspensión deben examinarse en su totalidad, incluidas las piezas no visibles.



Todas las revisiones periódicas deberán realizarse por parte del operario.

0.5.2 Garantía

La garantía expirará si el montaje, manejo, comprobación y mantenimiento no se realizan conforme a lo establecido en este manual de instrucciones. Las reparaciones y eliminación de anomalías en el marco de la garantía deberán ser realizadas exclusivamente por expertos cualificados tras consultar previamente al fabricante / proveedor y tras la autorización de éste. La garantía expirará en caso de modificaciones en el producto, así como de la utilización de repuestos no originales.

0.6 Utilización conforme a las instrucciones

Los polipastos eléctricos de cadena de la serie GP son polipastos para distintas capacidades de carga. Pueden ser instalados de forma fija o como unidades móviles. Los polipastos eléctricos de cadena han sido fabricados según los últimos avances tecnológicos y homologados según la normativa técnica sobre seguridad. Para los polipastos eléctricos de cadena existen autorizaciones de sociedades de clasificación extranjeras (TÜV entre otras). Los polipastos eléctricos de cadena de la serie arriba indicada deben ser utilizados únicamente por personas conscientes de las medidas de seguridad y los posibles riesgos así como en condiciones técnicas aceptables, de acuerdo con su finalidad.

Condiciones generales de utilización:

- Temperatura ambiente.....: -15 °C hasta +50 °C
- Humedad: máx. 80% de humedad relativa
- Tipo de protección: IP 65
- Compatibilidad electromagnética.....: inmunidad aplicación industrial

Recomendamos que los polipastos de cadenas GIS operativos en exteriores se equipen con una cubierta protectora contra los agentes meteorológicos o que el polipasto de cadena, el carro y el accionamiento se sitúen bajo una cubierta protectora cuando no se utilicen. Pueden acordarse condiciones de uso especiales con el fabricante en casos puntuales. Tras la consulta, pueden entregarse equipos adecuados y optimizados junto con indicaciones importantes para un uso seguro y protegido. El uso de los polipastos eléctricos de cadena conforme se indica en estas instrucciones incluye el cumplimiento de las condiciones especificadas por el fabricante sobre el funcionamiento, mantenimiento y conservación, si las hubiere.

Será considerado uso irreglamentario:

- superar la capacidad de carga permitida
- tirar de las cargas (ángulo máximo 4°, consultar figura 0-5)
- desprender, tirar o arrastrar cargas
- transportar personas
- guiar las cargas sobre personas
- detenerse bajo cargas en suspensión (consulta figura 0-6)
- transportar sobrecargas
- tirar del cable de botonera
- no supervisar permanentemente los ganchos de carga
- desviar la cadena sobre cantos
- no supervisar permanentemente las cargas
- dejar caer la carga en una cadena floja
- utilización en entorno con riesgo de explosión

Véase también el apartado 0.3.

Debe evitarse un funcionamiento excesivo por pulsador, el aflojamiento de la cadena y arranques contra topes finales. El fabricante no acepta ninguna responsabilidad por los daños en el equipo o a terceras personas como consecuencia de cualquiera de las acciones arriba mencionadas.

Figura 0-5

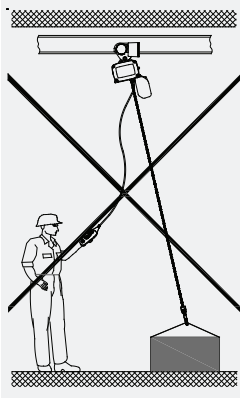
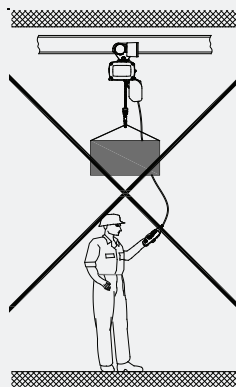


Figura 0-6



0.6.1 Indicaciones para el uso del manual de instrucciones

El presente manual de instrucciones consta de los siguientes apartados:

- | | |
|----------------------------|---|
| 0 Indicaciones generales | 3 Cuidado y mantenimiento |
| 1 Descripción | 4 Medidas para obtener periodos de funcionamiento seguros |
| 2 Puesta en funcionamiento | 5 Anexo |

Como información suplementaria a este manual de instrucciones se incluye la siguiente documentación:

- Declaración de conformidad
- Parte de inspección
- Lista(s) de repuestos
- Esquemas eléctricos

Numeración de las páginas e ilustraciones:

Las páginas están numeradas consecutivamente. Las páginas en blanco no están numeradas pero se tienen en cuenta para la numeración. Las ilustraciones están numeradas por capítulos de manera consecutiva. Ejemplo: Figura 3-1 significa: en capítulo 3, figura 1.

1 Descripción

La serie GP engloba los siguientes modelos: GP, versiones especiales GP.

1.1 Condiciones de funcionamiento

Clasificación según las condiciones de uso:

El polipasto eléctrico de cadena y los carros están incluidos de acuerdo con las siguientes normas dentro de las clasificaciones:

- DIN EN 14492-2
- DIN 15401 (ganchos de carga)
- Reglas de cálculos para polipastos de serie de FEM (manejo con cadena, motor, vida útil con plena carga)
- ISO 4301-1: D (M5) = 1600 h
- Información sobre una revisión general (consultar apartado 4)

Para las diversas clasificaciones se aplican diferentes valores indicativos que se deben cumplir.



El carro debe mostrar al menos la misma capacidad de carga que el polipasto de cadena eléctrico al que pertenece.



La clasificación del polipasto eléctrico de cadena está indicada en la placa de características técnicas del mismo.

El fabricante únicamente garantizará un funcionamiento seguro y duradero del polipasto cuando este se utilice en aplicaciones que se encuentren en los valores indicativos de su clasificación.

Antes de la primera puesta en funcionamiento, el usuario debe valorar, dependiendo de las observaciones de la tabla 1-1, cuál de los cuatro tipos de carga es aplicable para el uso del polipasto eléctrico de cadena durante el total de su vida útil. La tabla 1-2 muestra los valores indicativos para las condiciones de funcionamiento de las clasificaciones dependiendo del tipo de carga y de la duración de funcionamiento.

Tabla 1-1 Espectro de cargas

Tipo de carga 1 ligera $k < 0.50$ $k = 0.50$	Tipo de carga 2 media $0.50 < k < 0.63$ $k = 0.63$	Tipo de carga 3 pesada $0.63 < k < 0.80$ $k = 0.80$	Tipo de carga 4 muy pesada $0.80 < k < 1.00$ $k = 1.00$
Carga máxima sólo en casos excepcionales, principalmente cargas pequeñas	A menudo carga máxima, generalmente cargas pequeñas	Frecuentemente carga máxima, continuamente carga media	Generalmente carga máxima

k = espectro de cargas (tipo de carga)

Tabla 1-2 Condiciones de funcionamiento

Clasificación conforme ISO 4301-1	M3	M4	M5	M6	M7
Espectro de cargas	Duración media por día de trabajo [h]				
1 - ligero $k < 0.50$	hasta 2	2 - 4	4 - 8	8 - 16	más de 16
2 - medio $0.50 < k < 0.63$	hasta 1	1 - 2	2 - 4	4 - 8	8 - 16
3 - pesado $0.63 < k < 0.80$	hasta 0.5	0.5 - 1	1 - 2	2 - 4	4 - 8
4 - muy pesado $0.80 < k < 1.00$	hasta 0.25	hasta 0.5	0.5 - 1	1 - 2	2 - 4

Determinación del modo correcto de aplicación del polipasto eléctrico de cadena:

Para determinar el tipo de aplicación correcto para el polipasto eléctrico de cadena, se puede emplear el tiempo de utilización o el tipo de carga previsible.



Antes de la primera puesta en funcionamiento del polipasto eléctrico de cadena, debe determinarse cuál de los tipos de carga del polipasto especificados en la tabla 1-1 debe ponerse en marcha. La asignación del tipo de carga o del espectro de cargas (k) es para toda la vida útil del equipo y por razones de seguridad no se podrá modificar.

Ejemplo 1: Determinar el tiempo de funcionamiento permitido del polipasto eléctrico de cadena

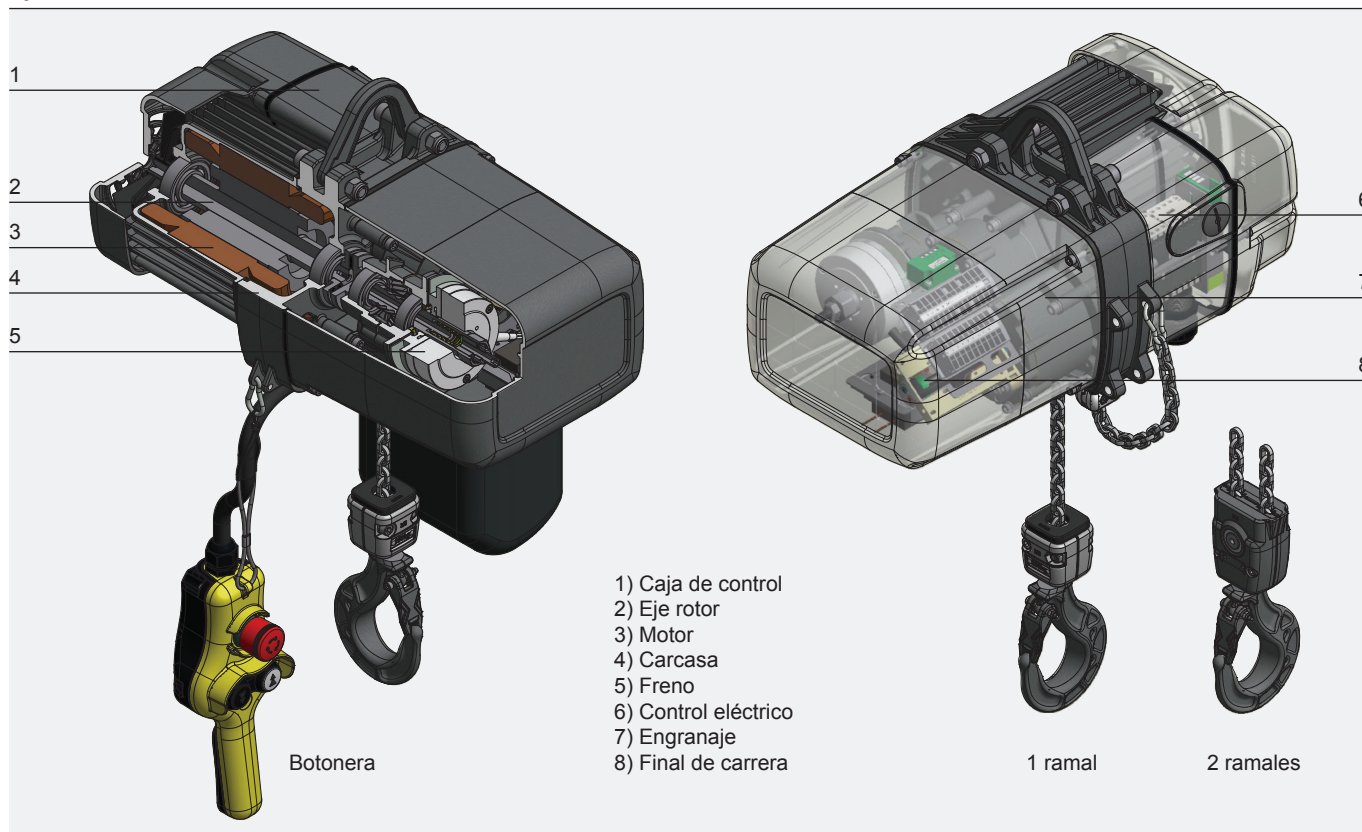
Un polipasto eléctrico de clasificación M4 debería utilizarse únicamente con cargas medias durante toda su vida útil. Esto corresponde al tipo de carga <3 pesada> (véase tabla 1-1). Según los valores indicativos de la tabla 1-2, el polipasto eléctrico de cadena no debería utilizarse durante más de 0.5-1 hora por día de trabajo.

Ejemplo 2: Determinar tipo de carga permitida

Un polipasto eléctrico de cadena de la clasificación M5 debería utilizarse únicamente durante aprox. 6 horas al día durante toda su vida útil. Por ello, de acuerdo con las indicaciones, el polipasto eléctrico de cadena debe estar operativo con el tipo de carga <1 ligera> (consultar tabla 1-1).

1.2 Descripción general

Figura 1-1



El polipasto eléctrico de cadena cumple con la directiva de máquinas de la CE y las normas EN y FEM correspondientes. La carcasa y la tapa del polipasto son de aluminio fundido. Las aletas de refrigeración y el ventilador aseguran una refrigeración adecuada del motor. La carcasa es de diseño compacto y en ella se puede fijar el guardacadenas. Incorpora dos perforaciones, uno para la conexión del cable de alimentación y otro para el cable de botonera. En la carcasa se fijan las anillas o los ganchos de suspensión opcionales.

Los polipastos eléctricos de cadena GIS incorporan motores asíncronos. Los modelos de dos velocidades están equipados con un motor de polos intercambiables. El sistema de freno consta de un freno electromagnético de corriente continua. Cuando el freno no tiene corriente, unos resortes de compresión se encargan de generar la fuerza de frenado.

El embrague está instalado de manera funcional junto al sistema de freno. El embrague se encarga de proteger el polipasto de cadena de posibles sobrecargas y actúa como final de carrera de emergencia para la posición máxima superior e inferior del gancho. Incorpora un final de carrera para limitar la posición más alta y baja del gancho. Opcionalmente, se pueden instalar en cualquier momento contactos de parada de emergencia adicionales y de desconexión forzosa.

Los polipastos de cadena eléctricos están equipados de serie con un control por contactores de 42 V. La protección de parada de emergencia integrada desconecta las tres fases principales de la red al pulsar el botón rojo de parada de emergencia.

La cadena de perfil de acero es extremadamente robusta y de calidad DAT (8SS) conforme a DIN EN 818-7. La nuez está endurecida. El gancho de carga incorpora un seguro según DIN 15401.

El engranaje recto cerrado de tres etapas suele tener un dentado helicoidal. Las ruedas dentadas están alojadas en rodamientos engrasados. Entre el equipamiento estándar del polipasto eléctrico de cadena se encuentra una botonera (encender/apagar con parada de emergencia).

1.3 Parada de emergencia

Al pulsar el botón de parada de emergencia, se interrumpe el suministro eléctrico del polipasto eléctrico de cadena en todas sus fases. El movimiento del polipasto eléctrico de cadena se detiene enseguida. Para desbloquear el botón de parada de emergencia, este deberá girarse en la dirección indicada.



Tras una parada de emergencia, el operario debe volver a poner en marcha el polipasto una vez que una persona autorizada haya concluido que la causa que ha provocado la parada de emergencia se ha extinguido y que no representa ningún riesgo para un funcionamiento posterior.

2 Puesta en marcha



Los ajustes mecánicos únicamente podrán ser realizados por especialistas autorizados.



Los operarios 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. El polipasto eléctrico de cadena podrá ser utilizado una vez que esté garantizada la seguridad en el funcionamiento. Aquellas personas que no estén autorizadas no podrán utilizar el equipo ni llevar a cabo ningún trabajo.



El operario deberá preparar un parte de inspección para la puesta en servicio del polipasto de cadena eléctrico. El parte de inspección contiene los datos técnicos y la fecha de puesta en marcha. Se utiliza como cuaderno de bitácora para todos los trabajos de mantenimiento.

2.1 Transporte e instalación

Para el transporte y montaje de los polipastos eléctricos de cadena deberá seguir las instrucciones de seguridad (véase el apartado 0.3) y manipulación de cargas. Los polipastos eléctricos de cadena deben ser montados correctamente por personal cualificado cumpliendo en todo momento la normativa sobre prevención de riesgos laborales (véase el apartado 0.2). Antes de montar el polipasto eléctrico de cadena, este debe haber estado guardado en un lugar cerrado o cubierto. Para utilizar el polipasto eléctrico de cadena en exteriores será necesario incorporar un techo protector contra de los agentes meteorológicos.

Siempre que sea posible, deberá transportar el polipasto eléctrico de cadena en su embalaje original. Comprobar que están todas las piezas y componentes y desechar el embalaje de forma respetuosa con el medio ambiente. Es recomendable encargar el montaje y la conexión del polipasto a los especialistas de nuestro servicio técnico.

2.2 Conexión

2.2.1 Conexión eléctrica



Los ajustes eléctricos y electrónicos deberán ser realizados únicamente por personal autorizado.

Para la conexión del polipasto eléctrico es imprescindible que haya disponible un cable de alimentación principal, un fusible de red y un interruptor principal. Para la conexión de los modelos trifásicos debe haber disponible una línea de conexión con 4 cables uno de ellos a tierra (PE). Para la conexión de los modelos monofásicos debe haber disponible una línea de conexión con 3 cables y otro de ellos a tierra (PE). Calcular la longitud y sección de los cables para ajustarlas al consumo de potencia del polipasto eléctrico de cadena.

- Antes de conectar el polipasto eléctrico de cadena, comprobar si en la placa técnica la tensión de funcionamiento y la frecuencia indicadas coinciden con las del suministro eléctrico.
- Retirar la tapa de la caja de control.
- Introducir cable de conexión con el tornillo de unión del cable M20 × 1.5 en el orificio inferior y conectar a los bornes L1, L2, L3 y PE de acuerdo con el diagrama de cableado incluido (véase figura 2-1).
- Introducir cable de botonera con el tornillo de unión del cable M20 × 1.5 en el orificio situado en la parte inferior de la carcasa y conectar a los bornes 1, 2, 3, 4, 10 (véase figura 2-2).
- Montar cable de acero antitracción en la carcasa (véase figura 2-3).



La botonera debe colgar del cabo del cable de acero antitracción y no del cable.

Figura 2-1

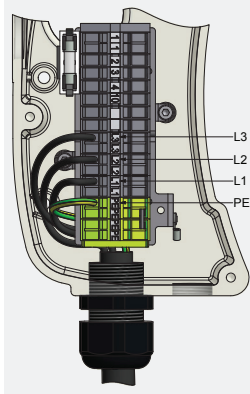


Figura 2-2

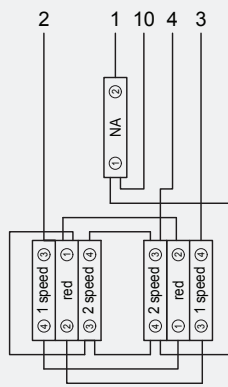
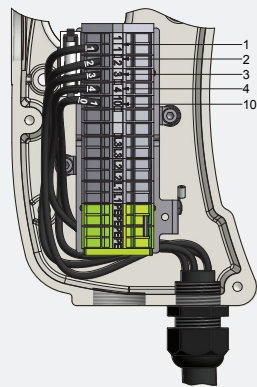
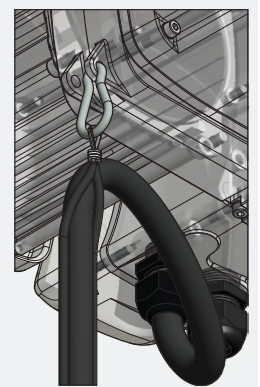


Figura 2-3



El cable de protección a tierra no debe llevar corriente. Si desea instalar un interruptor de protección del motor, deberá tener en consideración el amperaje de la corriente que figura en la placa de características del polipasto.



Comprobación del sentido de giro: Si el sentido de los movimientos no coincide con los símbolos de los botones de la botonera, deberá intercambiarse el cableado conductor L1 y L2. En modelos monofásicos, el control táctil puede provocar averías.



Apertura de los bornes colocados según figura 2-4.

2.2.2 Cadena de carga



- Utilizar solo cadenas originales.
- La soldadura del eslabón visible en la nuez debe estar orientada hacia adentro (véase figura 2-5).
- El final de carrera de funcionamiento debe desactivarse mecánicamente para instalar la cadena (véase apartado 2.2.3).

Lubrique toda la cadena antes de la puesta en marcha del aparato y durante su uso. Las superficies de fricción y división engranadas deben estar lubricadas siempre. La lubricación de la cadena puede realizarse por medio de la inmersión de toda la cadena en un recipiente con lubricante o aplicando una capa de lubricante mediante un lubricador. El final de la cadena (1) debe conectarse a un cable flexible o con medio auxiliar de la cadena (2) y ser guiado a través de la nuez (3) en el polipasto eléctrico de cadena. La cadena se estirará por medio de impulsos breves, según la figura 2-5. La altura de elevación deberá ser calculada desde la posición más baja posible (el gancho tocando el suelo).

Figura 2-4

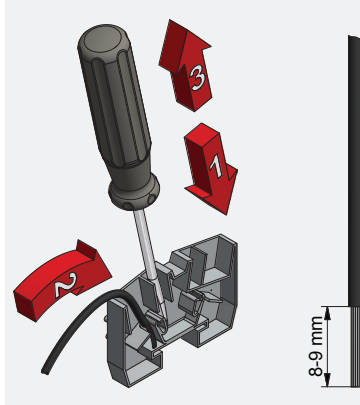
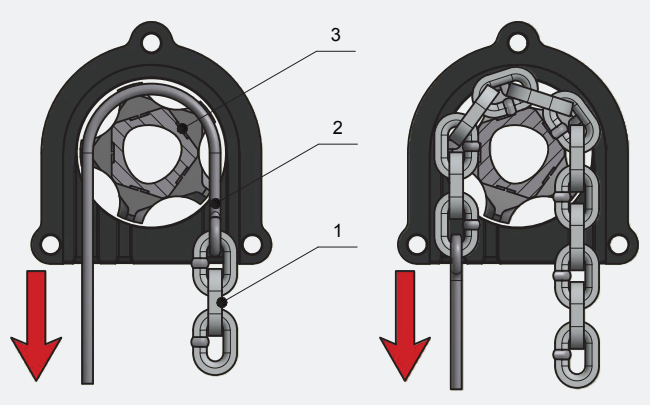


Figura 2-5



Fin de cadena:

El final de cadena debe fijarse en la carcasa de acuerdo con la figura 2-6. Ajuste la longitud de la cadena detrás del tope (1) a altura del guardacadenas. Además, debe determinarse el largo de la cadena para que el tope final de la llegada de la cadena en el guardacadenas se sitúe en el fondo del guardacadenas.

Funcionamiento de 1 ramal:

La conexión del gancho de carga (1) a la cadena se realiza mediante una abrazadera gancho para un ramal (2). Para la transmisión de fuerzas es importante montar el perno (3) (consulte figura 2-7).



- Tenga en cuenta la distribución correcta de la suspensión (masa k1, véase figura 2-8):
GP 250/500 = 41 mm, GP 1000 = 43 mm.
- Lubrique correctamente los puntos de apoyo.

Figura 2-6

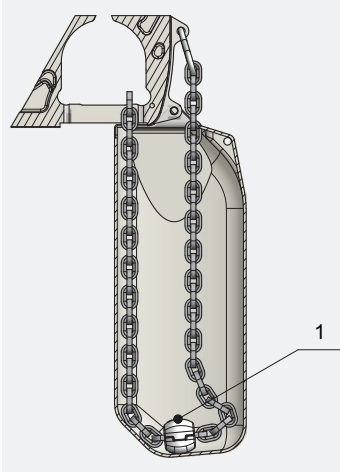


Figura 2-7

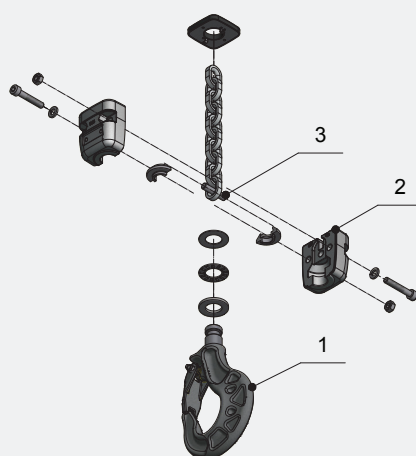


Figura 2-8



Funcionamiento de 2 ramales:

Montar los ganchos de carga (1) a la abrazadera del gancho (2) siguiendo la figura 2-9. Fijar el lado de carga del extremo de la cadena a la carcasa con los pernos incluidos (3) y tornillos (4).



- Seguir el orden correcto de la suspensión (masa k2, véase figura 2-10):
GP 250/500 = 52 mm, GP 1000 = 62 mm.
- Sin torsión de longitud de la cadena (consulte figura 2-11).
- Lubricar correctamente los puntos de apoyo.

Figura 2-9

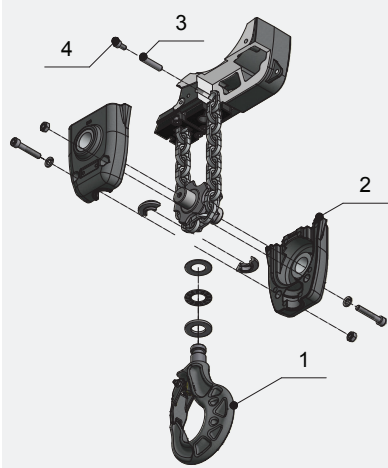
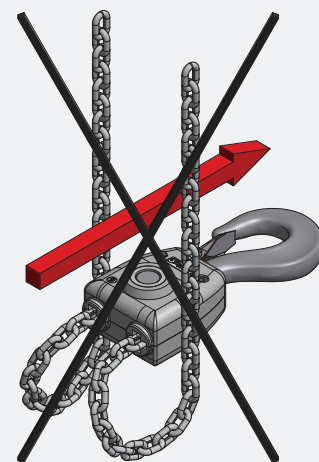


Figura 2-10



Figura 2-11



2.2.3 Final de carrera

El polipasto eléctrico de cadena incorpora de serie un final de carrera de funcionamiento. Por ello también es recomendable utilizar con regulación el final de carrera como limitador de la posición final de alta precisión. Compruebe el funcionamiento del final de carrera (posición máxima superior e inferior del gancho) durante la puesta en marcha. Existen tres tipos de engranajes reductores en función de la carrera de elevación:

GP 250/500			
Transmisión	Color	Elevación con 1 ramal [m]	Elevación con 2 ramales [m]
i = 1:1	negro	20	10
i = 1:3	amarillo	60	30
i = 1:6	azul	126	63

GP 1000			
Transmisión	Color	Elevación con 1 ramal [m]	Elevación con 2 ramales [m]
i = 1:1	negro	30	15
i = 1:3	amarillo	90	45
i = 1:6	azul	192	96

Descripción de la instalación (véase figura 2-12):

- Antes de instalar o de cambiar la cadena, el final de carrera de funcionamiento deberá desactivarse por medios mecánicos pulsando el interruptor oscilante (1).
- Instalar cadena.
- Arrancar posición más alta del gancho, girar volante de maniobra rojo (2, detrás) hacia cámara de activación del final de carrera (3) (para posición más baja del gancho, girar en sentido horario, para posición más alta del gancho, en sentido antihorario).
- Activar botón oscilante (1) (debe encajar en el volante de maniobra).
- Arrancar posición más baja del gancho, pulse botón oscilante (1) y girar volante de maniobra verde (4, delante) hacia la cámara de activación del final de carrera de la parte inferior (5) (para posición más baja del gancho, girar en sentido horario, para posición más alta del gancho, en sentido antihorario).
- Activar botón oscilante (1) (debe encajar en el volante de maniobra).



Compruebe la operatividad del final de carrera: El tope final y el gancho no debe pegar contra la carcasa.

2.2.4 Guardacadenas

- Desplegar la cadena en el lado de carga hasta que el final de carrera se active.
- Montar el final de la cadena libre en la carcasa (véase capítulo 2.2.2).
- Montar guardacadenas y dejar que la cadena se recoja: Recipiente de plástico (véase figura 2-13) o guardacadenas textil (consulte figura 2-14).

Figura 2-12

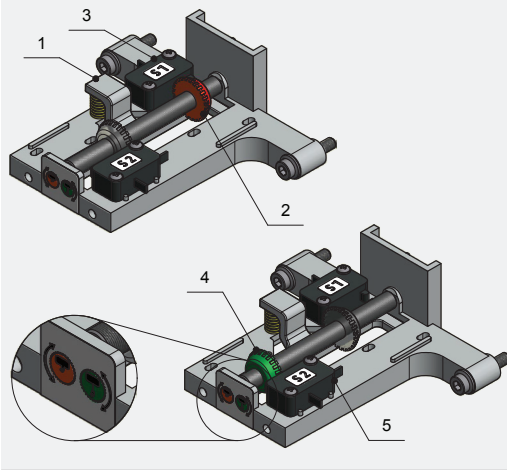
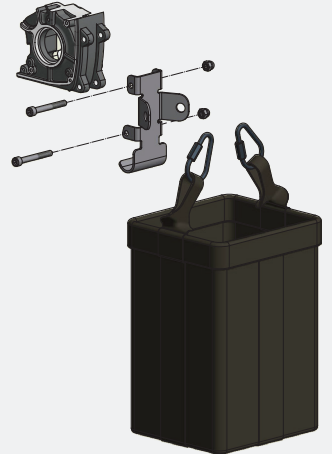


Figura 2-13



Figura 2-14



3 Mantenimiento y advertencias

3.1 Normas generales para los trabajos de mantenimiento y conservación

Las anomalías en el funcionamiento del polipasto eléctrico de cadena que pudieran mermar la seguridad del mismo deberán ser reparadas inmediatamente.



Los trabajos de mantenimiento y puesta a punto deberán ser realizados exclusivamente por los especialistas perfectamente formados y capacitados de nuestro servicio técnico.



Si el operario realizase los trabajos de mantenimiento por cuenta propia, éste deberá anotar el tipo de mantenimiento realizado y la fecha en el parte de inspección.

Las modificaciones, montajes y desmontajes en los polipastos eléctricos de cadena que pongan en riesgo la seguridad deberán ser autorizados por el fabricante. Aquellas modificaciones que no hayan sido autorizadas por el fabricante conllevarán la anulación inmediata de la responsabilidad del fabricante en caso de accidente o daños. Solo se admitirán las garantías materiales si se emplean exclusivamente las piezas de repuesto originales del fabricante. Se advierte expresamente que las piezas y accesorios no suministrados por nosotros tampoco están verificados ni autorizados por nosotros.

Generalidades:

Los trabajos de cuidado y mantenimiento son medidas preventivas para obtener la mayor funcionalidad del polipasto eléctrico de cadena. El incumplimiento de los periodos de cuidado y mantenimiento conlleva a una reducción de uso y averías en los polipastos eléctricos de cadena. Los trabajos de cuidado y mantenimiento deberán realizarse conforme a lo establecido en el manual de instrucciones transcurridos los periodos de tiempo especificados (tablas 3-1 y 3-2). Durante la realización de trabajos de cuidado y mantenimiento deberán cumplirse las normas de prevención de accidentes, las indicaciones especiales de seguridad (apartado 0.3) y las indicaciones sobre la protección contra riesgos (apartado 0.4).



Los trabajos de cuidado y mantenimiento deberán realizarse solo en polipastos eléctricos de cadena sin carga. El interruptor principal debe estar desconectado. El gancho debe colocarse en el suelo o en una plataforma de mantenimiento.

Los trabajos de conservación incluyen inspecciones visuales y labores de limpieza periódicas. Los trabajos de mantenimiento incluyen comprobaciones del funcionamiento. Durante el control de funcionamiento, debe comprobarse la fijación correcta de los elementos de sujeción y los bornes. Se debe examinar si existe suciedad, pérdida de color y zonas quemadas en los cables.



Recoger lubricantes antiguos (aceite, grasa, etc.) y reciclarlos de una forma respetuosa con el medio ambiente.

Indicar periodos de cuidado y mantenimiento del siguiente modo:

d (diariamente), 3 M (cada tres meses), 12 M (cada 12 meses)

Los periodos indicados de cuidado y mantenimiento deben acortarse si la carga de los polipastos eléctricos de cadena es superior a la media y si durante el funcionamiento se producen habitualmente condiciones adversas (por ejemplo, polvo, calor, humedad, vapores, etc.).

3.2 Cuidado y mantenimiento

3.2.1 Tabla de conservación

Tabla 3-1 Detalles del cuidado

Nombre	d	3 M	12 M	Operación	Observaciones
1. Cadena de carga	x			inspección visual limpiar y lubricar según necesidad	véase apartado 2.2.2
2. Polipasto de elevación y carro	x			controles en caso de sonidos / insonorización extraordinarios	
3. Cable de alimentación	x			inspección visual	
4. Final de carrera	x			comprobación del funcionamiento	véase apartado 2.2.3
5. Revisión de las juntas		x		inspección visual	
6. Cable de la botonera del cable de acero antitracción	x			inspección visual	

3.2.2 Tabla de mantenimiento

Tabla 3-2 Detalles del mantenimiento

Nombre	d	3 M	12 M	Operación	Observaciones
1. Cadena de carga		x	x	lubricar medir desgaste	véase apartado 2.2.2 / 3.2.4
2. Sistema de freno	x		x	comp. del funcionamiento con carga	véase apartado 3.2.3
3. Equipamiento eléctrico			x	comprobación del funcionamiento	
4. Tornillos de fijación en las partes en suspensión y ganchos de carga con piezas			x x	comprobación de formación de grietas comprobar situación de los tornillos	véase apartado 2.2.8
5. Final de carrera			x	comprobar elementos de activación	véase apartado 2.2.3
6. Embrague			x	comprobación del funcionamiento	véase apartado 3.2.7

3.2.3 Sistema de freno

El freno de resortes es un freno monodisco electromagnético con dos superficies de contacto. Los resortes de compresión se encargan de generar la fuerza del frenado. El momento de frenado se genera sin corriente. El levantamiento se produce de forma electromagnética. El freno funciona con corriente continua. El freno debe poder retener perfectamente la carga nominal sin corriente.



La tensión de la bobina del freno debe coincidir con la tensión de servicio.



El freno no tiene holgura. Cuando se haya alcanzado la holgura máxima, (a máx., tabla 3-3 e figura 3-1) el revestimiento y el disco de freno deberán ser sustituidos.

Tabla 3-3 Holgura

Nombre		GP 250/500	GP 1000	
Holgura (a)	[mm]	0.3 (+0.1 / -0.05)	0.3 (+0.15 / -0.05)	
Holgura (a máx.)	[mm]	0.7	0.9	
Par de apriete	[Nm]	3	6	

3.2.4 Cadena de carga

La cadena de carga debe ser inspeccionada periódicamente para comprobar su desgaste. Los controles se basan en tres mediciones: véanse valores de desgaste permitidos (tabla 3-4) y puntos de medición (figura 3-2).



En caso de que se rebase el límite inferior o superior de la tabla, deberá sustituir la cadena. Al mismo tiempo, deberá comprobar el desgaste de la nuez y la guía de la cadena y, en caso necesario, sustituirlos. Utilice únicamente cadenas originales. No está permitido soldar los eslabones de la cadena.

La cadena nueva se debe introducir según se indica en el apartado 2.2.2.



Para facilitar la colocación de la cadena puede unir la cadena usada y la nueva mediante un alambre.

Tabla 3-4 Valores de desgaste de la cadena de carga

Nombre		GP 250	GP 500	GP 1000	
Tipo de cadena d x t	[mm]	3.75 x 10.75	5.25 x 15	7.45 x 23	
Valores máximos de medición conforme a DIN 685, Teil 5, DIN EN 818-7					
1. Medición sobre 11 eslabones, a = 11t	[mm]	120.6	168.3	258.1	
2. Medición sobre 1 división, 1t	[mm]	11.3	15.7	24.1	
3. Medición del diámetro del eslabón $d_m = d_1 + d_2 / 2$ ($d_m \text{ min.} = 0.9 \times d$)	[mm]	3.4	4.7	6.7	

Figura 3-1

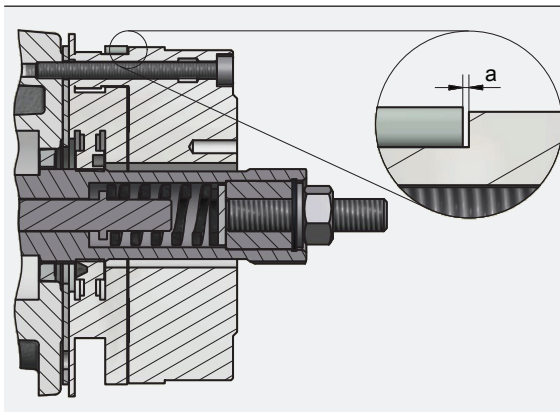
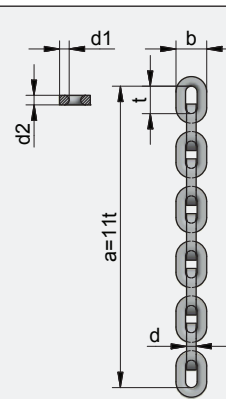


Figura 3-2



3.2.5 Tope final



Si la placa tope ubicada en la parte inferior de la carcasa estuviera dañada, deberá cambiarla por una nueva.

Comprobar la fijación atornillada en el tope final y la abrazadera gancho para un ramal y, si es preciso, apretar con el momento de giro adecuado. Para consultar los valores indicativos, véase el apartado 3.2.8.

3.2.6 Engranaje

El engranaje cuenta con una lubricación permanente.

Lubricante..... : Strub HT PU 680.

Combinable y tolerable por otras marcas de lubricantes del mismo tipo (DIN 51502: KP 1 S-20).

Cantidad de lubricante..... : GP 250/500: 70 ml, GP 1000: 160 ml.

3.2.7 Embrague

El embrague está colocado de fábrica al 125 % y evita de forma fiable una sobrecarga del polipasto (el factor de límite de fuerzas según DIN EN 14492-2 es de $\Phi_{DAL} = 1.4$). Las fuerzas resultantes originadas de la colocación del embrague deben poder asimilarse por las partes en suspensión. La pastilla de freno es resistente al desgaste.



El ajuste y revisión del embrague deberá ser realizados únicamente por especialistas autorizados y se deberán anotar en el parte de inspección. Cuando deje de elevarse la carga nominal o la velocidad de elevación se retrase, deberá reajustarse el embrague.

3.2.8 Elementos de suspensión

Todas las piezas suspendidas estáticamente son consideradas elementos de suspensión. Lubricar periódicamente las superficies de contacto de todos los elementos en suspensión giratorios. Los valores del par de apriete de los tornillos y su clase de resistencia 8.8 deben cumplir la norma DIN ISO 898:

M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
3.3 Nm	6.5 Nm	10 Nm	24 Nm	48 Nm	83 Nm

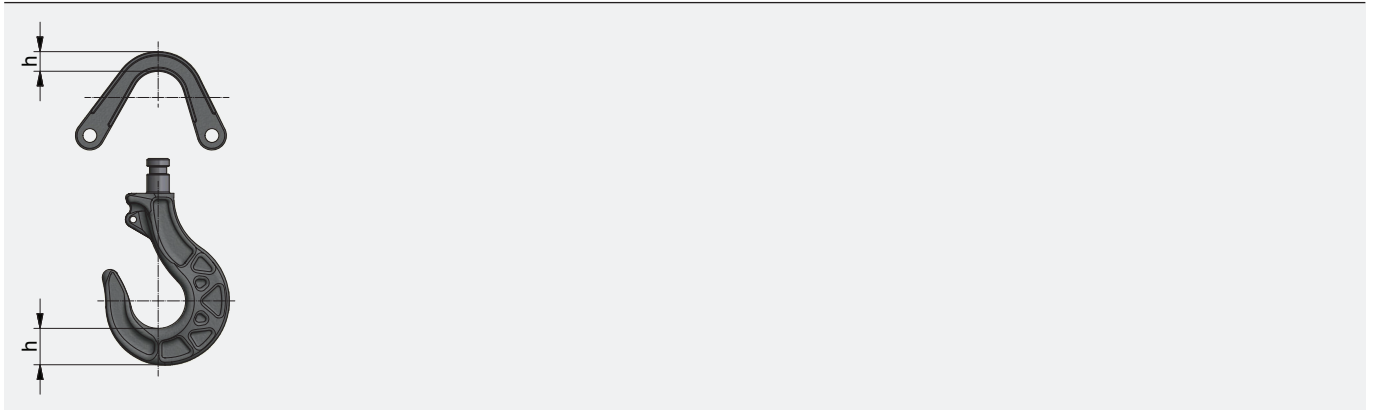


Si los ganchos o las anillas presentan daños, grietas, deformaciones o corrosión deberán ser sustituidos. Si no se superan las dimensiones mínimas permitidas (h min.) indicadas en la tabla 3-5, las piezas deberán ser sustituidas. El seguro de los ganchos debe estar operativo y cerrar completamente; de lo contrario, deberá ser sustituido.

Tabla 3-5 Valores de desgaste de los elementos de suspensión

Elemento de suspensión		GP 250	GP 500	GP 1000	
Gancho de carga	h [mm]	28.0	28.0	35.5	
	h min. [mm]	26.6	26.6	33.8	
Ganchos de suspensión	h [mm]	28.0	28.0	35.5	
	h min. [mm]	26.6	26.6	33.8	
Anillas de suspensión	h [mm]	15.0	15.0	20.0	
	h min. [mm]	14.3	14.3	19.0	

Figura 3-1



4 Medidas para periodos de funcionamiento seguros

Las disposiciones y los requisitos sobre seguridad y salud de las Directivas comunitarias prevén legalmente que se descarte la posibilidad de que puedan aparecer riesgos específicos como consecuencia de la fatiga o el envejecimiento de los materiales. Según estas disposiciones, el usuario del polipasto eléctrico de cadena está obligado a determinar el uso real. La manera más sencilla de determinar el uso es a través de la calculadora de nuestra página web. Con motivo de la revisión anual por parte del servicio de atención al cliente, se documentará la vida útil real. Una vez alcanzada la vida útil teórica o como máximo a los 10 años debe someterse el equipo a una revisión general. Esta revisión general debe ser solicitada por la empresa explotadora del equipo.

Los polipastos eléctricos de cadena clasificados según la ISO 4301-1 tienen la siguiente vida útil teórica (convertida en horas a plena carga):

M3	M4	M5	M6	M7	M8
400 h	800 h	1600 h	3200 h	6300 h	12500 h

4.1 Determinación de la vida útil real

La vida útil real depende del tiempo de uso diario y del espectro de cargas. El tiempo de uso se calcula según la información facilitada por el usuario o queda registrado en un contador de horas de servicio. El espectro de cargas se determina de acuerdo a la tabla 1-1, página 10. Con estos dos datos se obtiene la vida útil anual de la tabla 4-1. En caso de utilizar un sistema de registro de datos de producción tipo BDE, nuestros técnicos podrán proceder directamente a la lectura del contador durante la inspección anual.



Anotar en el parte de inspección los valores calculados y obtenidos periódicamente.

Tabla 4-1 Vida útil 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)
Espectro de cargas	Vida útil 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

4.2 Revisión general

Una vez alcanzada la vida útil teórica (como máximo a los 10 años si no se utiliza un sistema de registro de los datos operativos) es obligatorio realizar una revisión general. Esta revisión permitirá poner a punto el equipo para que pueda funcionar de forma segura durante otro periodo de uso (periodo de utilización). Para ello, deberán comprobar o sustituirse las piezas conforme a la tabla 4-2. La inspección y aprobación para su uso futuro deberá realizarse por una empresa autorizada por el fabricante o por el propio fabricante.

El inspector determina:

- Cúal es la nueva vida útil teórica.
- El periodo de tiempo máximo hasta la próxima revisión general.

Estos datos deberán anotarse en el parte de inspección.

Tabla 4-2 Revisión general

Piezas modelos GP, todos los tipos	Comprobar desgaste *	Sustituir
Freno	x	
Eje rotor	x	
Dentado de los engranajes		x
Rodamientos		x
Juntas		x
Cadena	x **	
Nuez y guía de cadena	x	
Suspensión	x	
Gancho de carga		x
Carro, ruedas de carga	x	
Protectores, final de carrera	x	

* sustituir en caso de desgaste

** sustituir como muy tarde en la revisión general

5 Anexo

5.1 Datos técnicos

Tabla 5-1 Datos técnicos GP (modelo trifásico)

Clasificación ISO (FEM)	M3 (1Bm) 150 S/h 25% ED	M4 (1Am) 180 S/h 30% ED	M5 (2m) 240 S/h 40% ED	M6 (3m) 300 S/h 50% ED	M7 (4m) 360 S/h 60% ED	M7 (4m) 360 S/h 60% ED	Velocidad de elevación 50 Hz	Velocidad de elevación 60 Hz	Tipo de motor	Número de ramales	Peso propio 3 m elevación	Fusible de la alimentación (lenta)
Serie	Capacidad de carga [kg]						[m/min]	[m/min]			[kg]	[A]
GP 250/1NF	400	320	250	200	160	125	8/2	9.6/2.4	80 B 8/2	1	24	6
GP 250/1SF	-	160	125	100	-	-	16/4	19.2/4.8	80 B 8/2	1	24	6
GP 250/1NL	400	320	250	200	160	125	4	4.8	80 A 4	1	24	6
GP 250/1N	400	320	250	200	160	125	8	9.6	80 B 2	1	24	6
GP 250/2NF	-	630	500	400	320	250	4/1	4.8/1.2	80 B 8/2	2	25	6
GP 250/2NL	-	630	500	400	320	250	2	2.4	80 A 4	2	25	6
GP 250/2N	-	630	500	400	320	250	4	4.8	80 B 2	2	25	6
GP 500/1NF	800	630	500	400	320	250	8/2	9.6/2.4	80 B 8/2	1	26	6
GP 500/1SF	-	320	250	200	160	125	16/4	19.2/4.8	80 B 8/2	1	26	6
GP 500/1NL	800	630	500	400	320	250	4	4.8	80 A 4	1	26	6
GP 500/1N	800	630	500	400	320	250	8	9.6	80 B 2	1	26	6
GP 500/2NF	-	1250	1000	800	630	500	4/1	4.8/1.2	80 B 8/2	2	28	6
GP 500/2NL	-	1250	1000	800	630	500	2	2.4	80 A 4	2	28	6
GP 500/2N	-	1250	1000	800	630	500	4	4.8	80 B 2	2	28	6
GP 1000/1NF	1600	1250	1000	800	630	-	8/2	9.6/2.4	100 B 8/2	1	62	10
GP 1000/1SF	-	630	500	400	320	-	16/4	19.2/4.8	100 B 8/2	1	62	10
GP 1000/1NL	1600	1250	1000	800	630	-	4	4.8	90 B 4	1	62	10
GP 1000/1N	1600	1250	1000	800	630	-	8	9.6	100 B 2	1	62	10
GP 1000/2NF	-	2500	2000	1600	1250	-	4/1	4.8/1.2	100 B 8/2	2	66	10
GP 1000/2NL	-	2500	2000	1600	1250	-	2	2.4	90 B 4	2	66	10
GP 1000/2N	-	2500	2000	1600	1250	-	4	4.8	100 B 2	2	66	10

Tabla 5-2 Datos técnicos GP (modelo monofásico)

Clasificación ISO (FEM)	M3 (1Bm) 150 S/h 25% ED	M4 (1Am) 180 S/h 30% ED	M5 (2m) 240 S/h 40% ED	M5 (2m) 240 S/h 40% ED	M5 (2m) 240 S/h 40% ED	M5 (2m) 240 S/h 40% ED	Velocidad de elevación 50 Hz	Velocidad de elevación 60 Hz	Tipo de motor	Número de ramales	Peso propio 3 m elevación	Fusible de la alimentación (lenta)
Serie	Capacidad de carga [kg]						[m/min]	[m/min]			[kg]	[A]
GP 250/1NL 1Ph	-	-	250	200	160	125	4	4.8	80 A 4	1	24	10
GP 250/1N 1Ph	-	-	250	200	160	125	8	9.6	80 A 4	1	24	10
GP 250/2NL 1Ph	-	-	500	400	320	250	2	2.4	80 A 4	2	25	10
GP 250/2N 1Ph	-	-	500	400	320	250	4	4.8	80 A 4	2	25	10
GP 500/1NL 1Ph	-	-	500	400	320	250	4	4.8	80 A 4	1	26	10
GP 500/1N 1Ph	-	-	250	200	160	125	8	9.6	80 A 4	1	26	10
GP 500/2NL 1Ph	-	-	1000	800	630	500	2	2.4	80 A 4	2	28	10
GP 500/2N 1Ph	-	-	500	400	320	250	4	4.8	80 A 4	2	28	10

5.2 Valores eléctricos nominales

Tabla 5-5 Valores eléctricos nominales GP (modelo trifásico)

Serie	Tipo de motor	Número de polos	P _N [kW]	n _N [1/min]	Corrientes y corriente de arranque mín. / máx.									
					3 x 400 V, 50 Hz					3 x 230 V, 50 Hz				
					I _{N 380} [A]	I _{N 415} [A]	I _{max.} [A]	I _A /I _{N 415}	cos phi _N	I _{N 220} [A]	I _{N 240} [A]	I _{max.} [A]	I _A /I _{N 240}	cos phi _N
GP 250/500	80 B 8/2	8	0.18	665	1.4	1.9	2.2	1.45	0.51	2.4	3.1	3.5	1.45	0.51
		2	0.72	2745	2.4	3.4	3.7	2.75	0.77	3.2	4.3	4.7	2.75	0.77
GP 250/500	80 A 4	4	0.55	1420	1.3	1.9	2.2	1.65	0.68	2.6	3.2	4.1	1.65	0.68
GP 250/500	80 B 2	2	0.72	2745	2.2	2.7	3.1	2.75	0.77	-	-	-	2.75	0.77
GP 1000	100 B 8/2	8	0.57	675	3.8	4.3	5.1	1.45	0.58	7.1	7.4	9.0	1.45	0.58
		2	2.3	2790	5.3	6.2	7.8	2.75	0.77	8.2	9.3	10.7	2.75	0.77
GP 1000	90 B 4	4	1.5	1430	3.1	3.6	4.2	1.65	0.76	-	-	-	1.65	0.76
GP 1000	100 B 2	2	2.3	2790	-	-	-	2.75	0.77	-	-	-	2.75	0.77

Tabla 5-6 Valores eléctricos nominales GP (modelo trifásico)

Serie	Tipo de motor	Número de polos	P _N [kW]	n _N [1/min]	Corrientes y corriente de arranque mín. / máx.									
					3 x 460 V, 60 Hz									
					I _{N 460} [A]	I _{N 480} [A]	I _{max.} [A]	I _A /I _{N 480}	cos phi _N					
GP 250/500	80 B 8/2	8	0.22	815	1.2	1.5	1.9	1.45	0.50					
		2	0.86	3345	2.3	2.8	3.2	2.75	0.76					
GP 250/500	80 A 4	4	0.66	1720	1.4	1.5	2.0	1.65	0.67					
GP 250/500	80 B 2	2	0.86	3345	2.2	2.7	3.1	2.75	0.76					
GP 1000	100 B 8/2	8	0.68	825	3.8	4.1	4.7	1.45	0.57					
		2	2.8	3390	5.3	5.8	7.3	2.75	0.76					
GP 1000	90 B 4	4	1.8	1730	3.1	3.6	4.2	1.65	0.75					
GP 1000	100 B 2	2	2.8	3390	-	-	-	2.75	0.76					

Tabla 5-7 Valores eléctricos nominales GP (modelo trifásico)

Serie	Tipo de motor	Número de polos	P _N [kW]	n _N [1/min]	Corrientes y corriente de arranque mín. / máx.									
					3 x 230 V, 60 Hz					3 x 575 V, 60 Hz				
					I _{N 220} [A]	I _{N 240} [A]	I _{max.} [A]	I _A /I _{N 240}	cos phi _N	I _{N 575} [A]		I _{max.} [A]	I _A /I _{N 575}	cos phi _N
GP 250/500	80 B 8/2	8	0.22	815	3.1	3.7	4.0	1.45	0.50	1.1		1.3	1.35	0.54
		2	0.86	3345	3.8	5.3	5.6	2.75	0.76	1.7		2.0	3.5	0.88
GP 250/500	80 A 4	4	0.66	1720	3.7	3.9	4.7	1.65	0.67	1.5		2.0	1.65	0.67
GP 250/500	80 B 2	2	0.86	3345	5.4	6.0	6.7	2.75	0.76	-		-	3.5	0.88
GP 1000	100 B 8/2	8	0.68	825	-	-	-	-	0.57	-		-	-	0.62
		2	2.8	3390	-	-	-	-	0.76	-		-	-	0.83
GP 1000	90 B 4	4	1.8	1730	-	-	-	1.65	0.75	-		-	1.65	0.75
GP 1000	100 B 2	2	2.8	3390	-	-	-	-	0.76	-		-	-	0.83

Tabla 5-8 Valores eléctricos nominales GP (modelo monofásico)

Serie	Tipo de motor	Número de polos	P_N [kW]	n_N [1/min]	Corrientes y corriente de arranque mín. / máx.									
					1 x 115 V, 50 Hz					1 x 230 V, 50 Hz				
					$I_{N\ 115}$ [A]	$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\ 115}$	$\cos\ \phi_{iN}$	$I_{N\ 230}$ [A]	$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\ 230}$	$\cos\ \phi_{iN}$		
GP 250/500	80 A 4	4	0.55	1420	10.6	11.4	1.95	0.68	4.5	4.9	2.45	0.68		

Tabla 5-9 Valores eléctricos nominales GP (modelo monofásico)

Serie	Tipo de motor	Número de polos	P_N [kW]	n_N [1/min]	Corrientes y corriente de arranque mín. / máx.									
					1 x 115 V, 60 Hz					1 x 230 V, 60 Hz				
					$I_{N\ 115}$ [A]	$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\ 115}$	$\cos\ \phi_{iN}$	$I_{N\ 230}$ [A]	$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\ 230}$	$\cos\ \phi_{iN}$		
GP 250/500	80 A 4	4	0.66	1720	16.0	17.3	1.95	0.67	7.3	8.0	2.45	0.67		

5.3 Declaración de conformidad CE

Declaración de conformidad para la máquina de acuerdo con la Directiva 2006/42/CE, Anexo II A, 2014/30/UE, Anexo I y 2014/35/UE, Anexo III



Por la presente,

GIS AG, Swiss Lifting Solutions, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz

declara que el aparato

Polipasto eléctrico GIS, serie de modelos	GP
rango de cargas	100 kg a 2500 kg
rango de número de serie	1000001 a 1010000

está diseñado para elevar y descender cargas, en su modelo de serie, incluyendo el control de carga, a partir del año de fabricación 2016, y que cumple los requisitos básicos de las siguientes Directivas CE, en la medida en la que sean aplicables a los componentes suministrados:

Directiva de máquinas CE	2006/42/CE
Directiva CE sobre compatibilidad electromagnética	2014/30/UE
Directiva CE de baja tensión	2014/35/UE

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:
GIS AG, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz

Schötz, 15.09.2016

GIS AG

I. Muri
Dirección de empresa

E. Widmer
Dirección de ventas

La instalación completa, montaje y puesta en marcha según el manual de instrucciones están documentadas en el libro de revisiones.

5.4 Declaración CE de incorporación

Declaración para la incorporación de una cuasi máquina de acuerdo con la Directiva 2006/42/CE, Anexo II B, 2014/30/UE, Anexo I y 2014/35/UE, Anexo III



Por la presente,

GIS AG, Swiss Lifting Solutions, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz

declara que la cuasi máquina

Polipasto eléctrico GIS, serie de modelos	GP
rango de cargas	100 kg a 2500 kg
rango de número de serie	1000001 a 1010000

está diseñada para elevar y descender cargas, en su modelo de serie, incluyendo el control de carga, a partir del año de fabricación 2016, que está fabricada para su incorporación en una máquina, y que cumple los requisitos básicos de las siguientes Directivas CE, en la medida en la que sea aplicable a los componentes suministrados:

Directiva de máquinas CE	2006/42/CE
Directiva CE sobre compatibilidad electromagnética	2014/30/UE
Directiva CE de baja tensión	2014/35/UE

Asimismo declaramos que la documentación técnica ha sido elaborada de acuerdo con el Anexo VII Parte B de la Directiva 2006/42/CE. Nos comprometemos a proporcionar la documentación especial relativa al polipasto a las autoridades, previo requerimiento debidamente motivado. 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 hace referencia solamente al equipo elevador. Se prohíbe la puesta en funcionamiento hasta que se haya determinado que la totalidad de la instalación en la que se haya montado el equipo elevador cumple con las disposiciones de las directivas europeas indicadas anteriormente.

Representante autorizado para la recopilación de la documentación técnica relevante:
GIS AG, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz

Schötz, 15.09.2016

GIS AG



I. Muri
Dirección de empresa



E. Widmer
Dirección de ventas

La instalación completa, montaje y puesta en marcha según el manual de instrucciones están documentadas en el libro de revisiones.

