

Instrucciones de operación

Servomotores síncronos EZ/EZHD/EZHP, servomotores síncronos para accionamientos helicoidales EZS/EZM



www.stober.com

Estas instrucciones de servicio contienen información sobre el transporte, la instalación y la puesta en servicio de los servomotores síncronos EZ, EZHD y EZHP y los servomotores síncronos para accionamiento helicoidal EZS y EZM. Encontrará más información en el catálogo ID 442437.

En caso de incertidumbre recomendamos, bajo indicación del tipo y número de serie, consultar a la empresa STÖBER, o hacer efectuar los trabajos de montaje y de mantenimiento por uno de los servicios autorizados de STÖBER.

1 Uso conforme

Utilice los Motores servo síncronos exclusivamente para accionar máquinas e instalaciones junto con convertidores digitales servo.

Al hacerlo, debe respetar los límites definidos en los datos técnicos.

No utilice los Motores servo síncronos en una atmósfera potencialmente explosiva.

Por motivos de seguridad funcional, sólo debe usar los motores para la finalidad prevista y para la que fueron diseñados. Cualquier sobrecarga de los accionamientos se considerará como un uso contrario a lo dispuesto.

Para poder satisfacer los posibles derechos de garantía es necesario cumplir estrictamente los datos e indicaciones de esta instrucción de operación. Cualquier modificación en los motores provocará la pérdida de los derechos de garantía.

¡Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad de esta instrucción de operación, así como de todos los documentos complementarios del Motor servo síncrono y de otros componentes como la reductora y el convertidor digital servo!

2 Características técnicas

Las características técnicas de los Motores servo síncronos, los motores reductores y los convertidores digitales servo utilizados, vienen indicadas en las placas de características técnicas correspondientes.

| | |
|---------------------------|--|
| Formas constructivas: | IMB5, IMV1, IMV3 (DIN EN 60034-7) |
| Categoría de protección: | EZ, EZHD: IP56 EZHP: IP56 / IP66 (opción) EZS, EZM: IP40 (DIN EN 60529) |
| Categoría de protección: | I |
| Categoría térmica: | 155 (F) (DIN EN 60034 / VDE 0530) 155 °C, calentamiento $\Delta T = 100$ K |
| Temperatura ambiente: | -15 °C a +40 °C (con refrigeración de agua +5 °C a +40 °C) |
| Altura de emplazamiento: | hasta 1000 m sobre el nivel del mar |
| Refrigeración: | Refrigeración por convección IC 410; o bien refrigeración por convección IC 416 opcional con ventilación externa (DIN EN 60034-6), véase 2.4.1; o bien refrigeración por agua opcional en la brida de motor del lado de accionamiento, véase 2.4.2 |
| Superficie: | Negro mate según RAL 9005 ¡Atención! Al cambiar de pintura varían las propiedades térmicas y, por consiguiente, los límites de potencia de los servomotores síncronos. |
| Intensidad de oscilación: | según DIN EN 60034-14 Grado N (equilibrado de semicuñía en ejes con chaveta). |
| Bobinado: | Tres fases en ejecución individual |
| Técnica de conexión: | véase los esquemas de conexionado de motor |

Aceleración / carga de empuje axial en servicio:

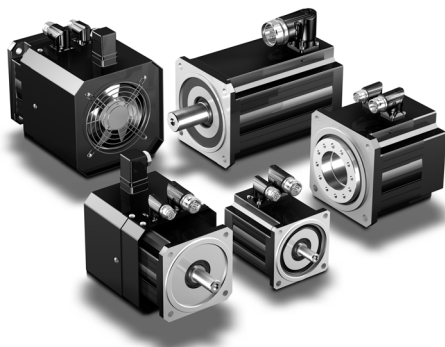
El valor siguiente indica la carga de empuje axial máxima que puede utilizar un motor sin que se produzca un fallo de funcionamiento: 50 m/s² (5 g), 6 ms (valor máximo según DIN EN 60068-2-27).

No apuntale el cable de conexión del motor cerca del motor para que no se transmitan al motor las vibraciones del cable. Tenga en cuenta en el acoplamiento de los motores a los grupos en el eje secundario tales como p. ej. reductores o bombas, las cargas de empuje axial o bien los pares de vuelco admisibles.



Información

¡Con frenos instalados se pueden reducir los momentos de giro de retención por la carga de empuje axial!



Instrucciones de operación

Servomotores síncronos EZ/EZHD/EZHP, servomotores síncronos para accionamientos helicoidales EZS/EZM

www.stober.com



2.1 Sensor de temperatura

De serie, los servomotores síncronos STÖBER están equipados con un termistor PTC que realiza la protección térmica del devanado. De forma opcional, también se puede elegir el sensor de temperatura Pt1000. El Pt1000 sustituye al KTY 84-130 actual, que solo continuará disponible durante un tiempo limitado. El tipo de sensor de temperatura instalado se puede consultar en la placa de características del motor. Tenga en cuenta los datos adicionales que se indican en el catálogo correspondiente de STÖBER y las instrucciones de puesta en servicio del regulador de accionamiento.

ATENCIÓN!

¡Daños en el motor, peligro de incendio!

Si la temperatura del devanado del motor no se supervisa adecuadamente, el motor podría resultar dañado y podría producirse un incendio. Además, los derechos de garantía quedarán invalidados.

- ▶ El sensor de temperatura instalado debe conectarse siempre a un dispositivo disparador adecuado que desconecte el motor en caso de excederse la temperatura máxima admisible del devanado.

¡Tome medidas adecuadas para evitar que el motor pueda ponerse en marcha de nuevo de forma automática y accidental una vez que se haya enfriado después de dispararse la protección térmica del devanado, ya que podría dar lugar a una situación peligrosa!

2.1.1 Termistor PTC

El termistor PTC es de ejecución Drilling. En esta ejecución se supervisan las tres fases del devanado del motor.

INDICACIÓN

Daños en el termistor PTC debido a una tensión de conexión excesiva.

- ▶ No permita que la tensión de conexión máxima del termistor PTC sobrepase los 7,5 V DC.

2.1.2 Sensor de temperatura Pt1000

Opcionalmente, la resistencia dependiente de la temperatura Pt1000 puede instalarse como sensor de temperatura en una fase del devanado del motor. El comportamiento de la resistencia del Pt1000 es proporcional a la temperatura del devanado del motor.

Tenga en cuenta que el sensor de temperatura Pt1000 solo protege el motor contra la sobrecarga en determinadas condiciones. Por este motivo, la función de supervisión I2t del regulador de accionamiento debe parametrizarse a «ADVERTENCIA».

INDICACIÓN

Falseamiento del valor de medición debido al calentamiento del sensor de temperatura con una corriente > 4 mA.

Mantenga la corriente del sensor a un valor constante de 2 mA.

2.1.3 Sensor de temperatura KTY

Opcionalmente, la resistencia dependiente de la temperatura KTY 84-130 puede instalarse como sensor de temperatura en una fase del devanado del motor. El comportamiento de la resistencia del KTY es proporcional a la temperatura del devanado del motor.

Tenga en cuenta que el sensor de temperatura KTY solo protege el motor contra la sobrecarga en determinadas condiciones. Por este motivo, la función de supervisión I2t del regulador de accionamiento debe parametrizarse a «ADVERTENCIA».

Mantenga la corriente del sensor a un valor constante de 2 mA.

INDICACIÓN

¡Daños en el sensor de temperatura!

- ▶ Se deben evitar las corrientes > 4 mA en el sensor, ya que pueden provocar un calentamiento inadmisibles en el sensor de temperatura y daños en su aislamiento y en el devanado del motor.
- ▶ Cuando realice la conexión del sensor de temperatura KTY, preste atención a la polaridad de las conexiones, que se describen en el esquema de conexiones suministrado.
- ▶ Tenga mucho cuidado de no tocar con los dedos los contactos de los conectores del motor, puesto que podría producirse una descarga electrostática y dañar el sensor de temperatura:

2.2 Sistemas de generador

Los Motores servo síncronos disponen de un sistema de generador integrado en el motor para la conmutación del motor y captura de posición. Se puede realizar con resolver bipolares así como generador de valor absoluto de modelos diferentes.

Tenga en cuenta los esquemas de conexionado de motor correspondientes y los datos en la placa de característica del motor. Los sistemas de generador vienen ajustados de fábrica al convertidor digital servo correspondiente.

ADVERTENCIA!

Si se realizan cambios en los sistemas de generador ajustados de fábrica, se pueden producir arranques incontrolados o movimientos oscilatorios del eje del motor.

- ▶ Por ello no deberá modificar los ajustes de fábrica.

ATENCIÓN!

Nota de protección ESD/EGB

Este producto contiene componentes que pueden ser destruidos por descargas electrostáticas.

- ▶ ¡Evite a toda costa tocar los contactos de los pines directamente con los dedos!

Instrucciones de operación

Servomotores síncronos EZ/EZHD/EZHP, servomotores síncronos para accionamientos helicoidales EZS/EZM



www.stober.com

2.3 Freno de detención (opcional)

Como freno de retención se ha instalado un freno con excitación de imán permanente.

Alimentación de tensión: $24 V_{CC} \pm 5\%$ alisado.

El entrehierro de los frenos no puede reajustarse.

ATENCIÓN!

Una conexión incorrecta puede conllevar la destrucción del freno y del motor.

- ▶ ¡Al conectar el freno preste atención al esquema de conexión de motor!

2.3.1 Frenos en ejes verticales que funcionan por gravedad

ADVERTENCIA!

¡El descenso involuntario o bien caída de ejes verticales que funcionan por gravedad no asegurados, pueden producir lesiones muy graves incluso la muerte de personas!

- ▶ El freno de retención del motor, no ofrece suficiente seguridad a las personas que se encuentren en la zona de riesgo de ejes verticales que funcionan por gravedad. Por ello el fabricante de máquinas deberá tomar medidas complementarias para la reducción de riesgo (p. ej. una estructura inferior mecánica para las tareas de mantenimiento).

Para comprobar el funcionamiento de los ejes verticales que funcionan por gravedad, realice una prueba cíclica de los frenos. Para ello, someta los frenos a 1,3 veces del momento de giro de carga. Al hacerlo, debe tener en cuenta que la carga suspendida del eje vertical ya ejerce un par sobre el motor durante la parada. Tenga esto en cuenta para la alimentación eléctrica del motor.

2.3.2 Comprobar el freno de retención



Información

¡El freno sólo podrá comprobarse con unas revoluciones de motor de máx. 20 r.p.m.!

Compruebe después de la conexión la función y mida el momento de giro de retención y el de freno.

Los tipos de frenos no están definidos como frenos de trabajo, por lo que los frenados a velocidad máxima con la parada de emergencia (fallo de tensión o situaciones de peligro), así como los frenados durante el funcionamiento de ajuste, sólo están permitidos dentro de los límites definidos. Encontrará información al respecto en el catálogo de SMS-EZ.

Para que obtengan los frenos el pleno momento de giro de frenada, son rectificadas después del montaje final de los motores según un ciclo de rectificado especial. Si un freno no tiene que ejercer durante un tiempo prolongado trabajos de fricción, puede producir una variación del factor de fricción. Estas deposiciones se pueden producir por oxidación superficial o por vapores debido a las altas temperaturas del motor. Además por motivo de las altas oscilaciones de temperatura

se puede producir una ligera deformación del material. Todas estas influencias tienen un efecto directo sobre el momento de giro de frenada.

Si el freno no ofrece el momento de giro de frenado requerido, tiene que rectificarse de nuevo.

Para ello, haga girar el motor siempre con 20 rpm máx. Suelte y cierre el freno una vez por segundo, de modo que el motor tenga que trabajar durante 0,7 seg. aprox. contra el freno cerrado. Después de 20 ciclos aprox. debe realizar la operación en sentido de rotación contrario. Es posible que tenga que realizar la operación varias veces, hasta que haya ajustado de nuevo el momento de giro de retención del freno.

Si después de repetir 4 veces la operación de rectificado no se restablece el momento de giro de frenada, las causas podrían ser diferentes (por ejemplo, se ha alcanzado el límite de desgaste).

Las posibilidades de integración automática de la rutina de rectificado, si las hay, se describen en las documentaciones de los convertidores digitales servo respectivos.

2.4 Refrigeración de motor

El calor que se genera durante el funcionamiento del motor se ha de disipar bien al ambiente. Una reducida disipación del calor es frecuentemente la causa de la activación de los dispositivos de supervisión de temperatura.

La suciedad también reduce el rendimiento del motor.

Por ello deberá limpiar periódicamente la suciedad que se deposita en la superficie del motor.

2.4.1 Ventilación externa (opcional)

La ventilación externa es opcional y apta mediante ensamblaje modular como reequipamiento de modo que los accionamientos pueden optimizarse a posteriori. Los datos técnicos se pueden consultar en la placa de características del motor y en el catálogo correspondiente de STÖBER.

ATENCIÓN!

¡Sobrecalentamiento del motor!

Una refrigeración reducida, p. ej. debido a suciedad o fallo del ventilador, produce un sobrecalentamiento del motor y por consiguiente daños o destrucción de los bobinados.

- ▶ Por ello se recomienda comprobar durante la puesta en servicio y periódicamente el funcionamiento del ventilador externo.

Instrucciones de operación

Servomotores síncronos EZ/EZH/EZHP, servomotores síncronos para accionamientos helicoidales EZS/EZM

www.stober.com



2.4.2 Refrigeración por agua (opcional)

INDICACIÓN

¡Daños materiales!

Para evitar que se produzcan daños en el motor servo síncrono o en las máquinas, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- ▶ Respete las especificaciones para el refrigerante que se indican en este capítulo.
- ▶ Los datos característicos de los motores servo síncronos con refrigeración por agua se basan en el uso de agua como refrigerante. Si se utiliza otro refrigerante, se deberán volver a determinar los datos característicos.
- ▶ No se permite utilizar agua procedente del suministro público ni refrigerantes, lubricantes o sustancias de corte procedentes de un proceso de procesamiento para la refrigeración.
- ▶ Si la temperatura del refrigerante es inferior a la temperatura ambiente, cuando el motor se detenga durante un periodo prolongado se deberá cortar la alimentación de refrigerante para evitar que se acumule agua condensada.

Especificaciones del circuito de refrigeración

| Característica | Descripción |
|---|--|
| Refrigerante | Agua |
| Temperatura en la alimentación | +5 °C a +40 °C (máx. 5 K por debajo de la temperatura ambiente) |
| Circuito de refrigeración | Cerrado, con grupo de refrigeración de retorno |
| Pureza | Claro, sin suciedad ni partículas en suspensión (si fuera necesario, utilizar un filtro de partículas ≤ 100 µm) |
| Valor de pH | 6,5 – 7,5 |
| Dureza | 1,43 – 2,5 mmol/l |
| Contenido de sal | NaCl < 100 ppm, desmineralizada |
| Medio de protección contra la corrosión | Proporción máxima 25 %, neutral frente a AlCuMgPb F38, GG-220HB |
| Presión de servicio | ≤ 3,5 bar (instalar una válvula de sobrepresión en la línea de alimentación) |
| Caudal | EZ4 – EZ5: 6 l/min (4,5 l/min) EZ7 – EZ8: 7,5 l/min (5,0 l/min) |

2.5 Señales de advertencia en el motor

Se han colocado señales de advertencia en el motor. Con el paso del tiempo, estas señales se pueden ensuciar o dejar de ser legibles por algún otro motivo. Mantenga las señales de advertencia en buen estado. Cambie las señales de advertencia deterioradas.



Advertencia de tensión eléctrica elevada. Separe o una los conectores solo cuando el motor no esté bajo tensión. Ejecute trabajos en el motor solo con el eje del motor parado.



La superficie del motor puede alcanzar durante el funcionamiento temperaturas elevadas. No toque el motor durante el funcionamiento ni inmediatamente después.

3 Informaciones de seguridad

Tenga en cuenta las indicaciones adicionales en las instrucciones de operación así como las disposiciones nacionales, locales y específicas de la instalación respectivas en vigor.



ADVERTENCIA!

- Peligro de electrocución por contacto con piezas desnudas sometidas a tensión. Debido a los imanes permanentes instalados, las conexiones del motor están bajo tensión cuando rota el eje del motor!

- Lesiones por piezas en movimiento o bien en rotación

- Quemaduras por el contacto con la caja reductora o bien del motor (pueden existir temperaturas de superficie superiores a 100°C)

- ▶ El constructor de la máquina deberá prever las medidas de protección apropiadas. La clavija o bien la tapa de la caja de bornes del motor deberán estar cerradas durante el funcionamiento. Todos los trabajos en el eje secundario sólo se podrán realizar en estado sin tensión.



ADVERTENCIA!

¡Error de manejo, uso inapropiado, mantenimiento deficiente o eliminación prohibida de cubiertas necesarias pueden causar lesiones graves o daños materiales!

3.1 Requerimientos al personal

Todos los trabajos en el equipo eléctrico de los accionamientos sólo deben ser llevados a cabo por electricistas especializados. Montaje, mantenimiento y reparación en piezas mecánicas sólo deben ser llevados a cabo por ajustadores, mecánicos industriales o personas con calificación equivalente.

Instrucciones de operación

Servomotores síncronos EZ/EZHD/EZHP, servomotores síncronos para accionamientos helicoidales EZS/EZM



3.2 Comportamiento en caso de fallas

Si se aprecian cambios respecto al modo de funcionamiento normal, significa que el accionamiento no funciona correctamente. Estos son p. ej.:

- Consumo de potencia, temperaturas u oscilaciones mayores
- Ruidos u olores extraños
- Fugas en la reductora
- Activación de los dispositivos de supervisión

En este caso, detenga el accionamiento lo más rápidamente posible y póngase en contacto con el servicio técnico de STÖBER.

3.3 Seguridad para el montaje y el mantenimiento

INDICACIÓN

Daños en el motor.

- ▶ Evite cualquier fuerza excesiva contra el motor, como por ejemplo, golpes, impactos, presión o grandes aceleraciones.

⚠ ADVERTENCIA!

Lesiones debido a piezas móviles.

- ▶ Para la permanencia en el área de acción de un motor, p. ej. dentro de la instalación / máquina sobretodo debajo de cargas suspendidas, el constructor de la máquinas deberá tomar las medidas de protección apropiadas.

3.4 Funcionamiento seguro y CEM (compatibilidad electromagnética) del sistema de accionamiento

El regulador de accionamiento, el cable y el motor deben estar adaptados entre sí. Cada producto, por sí mismo, posee características eléctricas que interaccionan con las de los otros. Si la adaptación no es la correcta, pueden producirse picos de tensión inadmisiblemente altos en el motor y el regulador del accionamiento que pueden destruir el motor y provocar funcionamientos anómalos en la instalación. Además deben cumplirse las normas legales sobre CEM (compatibilidad electromagnética).

Para garantizar esto, STÖBER cuenta con un programa de cables apropiado, con la técnica de apantallamiento y la construcción de cables adecuadas para la conexión de potencia y los diferentes sistemas de generadores del programa de suministro.

El empleo de otros cables de conexión y reguladores de accionamiento puede causar la pérdida de los derechos de garantía.

3.5 Servomotores síncronos EZF/EZH

INDICACIÓN

El eje hueco de los motores realiza durante el funcionamiento un movimiento relativo respecto a los elementos de alimentación de paso.

- ▶ Proteja los elementos de alimentación con el fin que no rocen el eje hueco.

⚠ ATENCIÓN!

El eje hueco puede calentarse durante el funcionamiento hasta 100°C.

- ▶ Tenga en cuenta las temperatura en los elementos de alimentación de paso.

3.6 Servomotores síncronos para los accionamientos helicoidales EZS, EZM

⚠ ADVERTENCIA!

¡Peligro de lesiones con las piezas móviles!

Antes de realizar la puesta en servicio, debe comprobarse lo siguiente:

- ▶ ¿El eje de husillo y el motor están instalados correctamente en la máquina?
- ▶ ¿El movimiento axial del eje de husillo o del carro no pone en peligro a ninguna persona?
- ▶ ¿Ninguna persona toca físicamente el eje de husillo?

⚠ ADVERTENCIA!

¡Magulladuras por contacto con el eje de husillo!

El giro del eje de husillo a mano puede producir magulladuras.

- ▶ No gire jamás el eje de husillo a mano.

INDICACIÓN

¡Destrucción del sistema de husillo!

La extracción del eje de husillo de la tuerca de husillo produce la destrucción del sistema así como la pérdida del derecho a la garantía.

- ▶ ¡No extraiga jamás el eje de husillo de la tuerca de husillo!

⚠ ATENCIÓN!

Con el funcionamiento de los servomotores síncronos para los accionamientos helicoidales EZM se mueve el eje de husillo axialmente respecto el motor.

- ▶ Fije el eje de husillo e instálelo dentro de la máquina.
- ▶ Atornille el motor con la máquina o bien con el carro móvil
- ▶ Cerciórese que no se encuentre ningún objeto en el área de movimiento axial del carro o bien del eje de husillo.

Instrucciones de operación

Servomotores síncronos EZ/EZHD/EZHP, servomotores síncronos para accionamientos helicoidales EZS/EZM

www.stober.com



4 Transporte y almacenamiento

4.1 Transporte

Para transportar los motores verticalmente deben utilizarse las armellas de la carcasa del motor. Para sujetar el motor sin las armellas, sujete un cable de sujeción adecuado directamente a su carcasa. Tenga en cuenta que las armellas únicamente están diseñadas para el transporte vertical de los motores, sin ningún componente adicional instalado. Debe procurarse una sujeción adicional para los componentes adosados al motor, y debe prestarse atención a que el conjunto no se levante torcido. Si decide quitar las armellas al finalizar el montaje, tape los orificios roscados de forma permanente utilizando un método adecuado a la categoría de protección del motor.

Durante el transporte de los motores, se debe prestar atención a que los ejes y los rodamientos no sufran golpes y resulten dañados.

De acuerdo con EN 60 068-2-27, durante el transporte, los motores no se deben exponer a valores y tiempos de aceleración de empuje axial específico superiores a 300 m/s² (30 g). Para las cargas de empuje axial permanente, rigen los valores de servicio.

Motores con ventilador externo

En los motores con ventilador externo se debe tener cuidado de que el motor no se apoye en la cubierta del ventilador externo ni se sujete a la misma.

Motores con refrigeración por agua

Antes de transportar o almacenar una instalación equipada con un motor servo síncrono con refrigeración por agua en un lugar con una temperatura inferior a +3 °C, se debe vaciar todo el agua del circuito de refrigeración.

4.2 Almacenamiento

Los motores se deben guardar únicamente en un lugar cerrado y seco. Únicamente se permite el almacenamiento en un lugar exterior con tejado de forma temporal. Los motores se deben proteger adecuadamente frente a las condiciones ambientales dañinas y el deterioro mecánico.

Para el almacenamiento temporal de los motores se deben evitar las variaciones extremas de temperatura con altos niveles de humedad ambiente para que no se forme condensación.

Almacenamiento prolongado

En caso de almacenamiento prolongado, las piezas no pintadas del motor se deben proteger adecuadamente contra la corrosión. Antes de realizar la nueva puesta en marcha, encargue a personal técnico electricista que revise la resistencia de aislamiento del devanado.

5 Montaje

INDICACIÓN

Los labios de sello de los anillos retén pueden ser dañados por el uso de disolventes.

- ▶ Al eliminar la protección contra corrosión cuide de que los labios de sello de los anillos retén no entren en contacto con disolvente.

Antes del montaje elimine completamente la protección contra corrosión en los extremos de los ejes.

INDICACIÓN

Daños en la pista de rodadura de los rodamientos y los encoders.

- ▶ Instale el motor/motorreductor correctamente y teniendo mucho cuidado de que no se produzcan golpes en los ejes ni en la carcasa.

5.1 Montaje de los motores/motorreductores EZHD/EZHP

Los motores/motorreductores se pueden utilizar en cualquier posición de montaje. Los motores/motorreductores deben montarse en una subestructura plana, que absorba las vibraciones y que sea resistente a las torsiones. Para realizar la fijación deben utilizarse tornillos de la clase de resistencia 10.9.

Adapte los motores/motorreductores al borde de ajuste.

Al realizar el montaje, tenga cuidado de que no se excedan las fuerzas transversales y axiales admisibles.

5.2 Montaje del husillo roscado en el motor EZS

Instale el husillo roscado en el motor EZS:

1. Desengrase la zona del husillo roscado que entrará en contacto con el conjunto de sujeción.
2. Introduzca el husillo roscado a través del conjunto de sujeción y en el orificio del eje del motor.
3. Consulte la tabla Tab. 5-1: para conocer el ancho de llave y el par de apriete correspondientes al tamaño del motor EZS utilizado.
4. Utilizando una llave dinamométrica y un vaso adecuado, apriete en orden y en varias pasadas (aprox. 1/4 de vuelta por pasada) los tornillos hexagonales del conjunto de sujeción, hasta que todos estén apretados al par especificado. Preste atención a que los dos discos de sujeción estén paralelos entre sí (desvío máximo admisible: 0,2 mm).

| | EZS5 | EZS7 |
|----------------------|------|------|
| Rosca | M5 | M6 |
| Clase de resistencia | 8.8 | 10.9 |
| Ancho de llave [mm] | 8 | 10 |
| Par de apriete [Nm] | 5 | 12 |

Tab. 5-1: Información de montaje para los conjuntos de sujeción

Instrucciones de operación

Servomotores síncronos EZ/EZHD/EZHP, servomotores síncronos para accionamientos helicoidales EZS/EZM



www.stober.com

6 Puesta en servicio

Conexiones eléctricas a cargo del cliente deben responder a las disposiciones vigentes.

Indicación:

El diagrama de conexiones eléctricas con disposiciones de seguridad se encuentra en los papeles de entrega del motor. Observe estrictamente las instrucciones y disposiciones de seguridad allí indicadas.

ADVERTENCIA!

Si separa conectores con el motor en funcionamiento pueden producirse arcos eléctricos que provoquen lesiones graves o mortales.

Separe o una los conectores solo cuando el motor no esté bajo tensión.

ADVERTENCIA!

¡Peligro de lesiones con las piezas móviles!

Antes de conectar el accionamiento, se debe comprobar lo siguiente:

- ▶ ¿La puesta en marcha no supone un peligro para nadie?
- ▶ ¿Todos los dispositivos de seguridad y protección estén instalados correctamente, incluido en el modo de prueba?
- ▶ ¿El accionamiento no está bloqueado?
- ▶ ¿Los frenos están ventilados?
- ▶ ¿El sentido de rotación del accionamiento es correcto?
- ▶ ¿Los componentes fijados a la salida, como chavetas o elementos de acoplamiento, están asegurados adecuadamente contra las fuerzas centrífugas?

7 Mantenimiento

7.1 Motorreductores servo síncronos con eje hueco EZHP

El reductor planetario del motorreductor servo síncrono con eje hueco posee una lubricación de por vida y no requiere mantenimiento. Las especificaciones y la cantidad de lubricante se pueden consultar en la placa de características del reductor planetario.

7.2 Servomotores síncronos para los accionamientos helicoidales EZS, EZM

En el lado A, los motores EZS y EZM están equipados con rodamientos de bolas oblicuos axiales que absorben directamente las fuerzas del husillo roscado. Estos rodamientos de bolas oblicuos axiales se engrasan en fábrica con grasa de litio GA28. En determinados ámbitos de aplicación, es posible que deba realizarse una relubricación, por ejemplo siguiendo a una parada prolongada o si hay mucha humedad. Para la relubricación se pueden usar grasas con base de aceite mineral, como por ejemplo Arcanol Multitop. Proteja el husillo roscado contra la suciedad.

8 Eliminación de fallas

En caso de una falla de operación en el accionamiento, está a disposición el departamento de servicio de STÖBER bajo el teléfono 07231 582-1190 (-1191, -1224, -1225). En caso necesario, éste le indicará al cliente el servicio de cooperación STÖBER más cercano para otras medidas.

Para casos de urgencia fuera de las horas normales de oficina está disponible el servicio de 24 horas de STÖBER bajo el teléfono 01805 786323 / 01805 STÖBER.

9 Piezas de repuesto

Para el pedido de repuestos debe ser indicado:

- Nro. de posición de la pieza según lista de repuestos
- Denominación del tipo según placa de tipo
- Nro. de fabricación según placa de tipo

Ud. alcanza el servicio de repuestos de STÖBER bajo el teléfono 07231 582-1190 (-1191, -1224, -1225) o telefax 07231 582-1010.

Indicación importante: ¡Las listas de repuestos no son instrucciones de montaje! No son vinculatorias para objetivos de montaje en el reductor. Use solamente repuestos originales suministrados por nosotros. ¡De lo contrario no nos hacemos cargo de ninguna garantía ni somos responsables por daños resultantes de ello!

10 Eliminación

Este producto contiene materiales reciclables. Para la eliminación observe las regulaciones legales vigentes en el sitio.