



Módulo de giro DMHe 140 - accionado eléctricamente

Carga máx. 400 kg / par de giro máx. 140 Nm



Índice

1 Descripción del producto	1
2 Validez de la documentación	2
3 Grupo destinatario	3
4 Símbolos y palabras claves	4
5 Para su seguridad	5
6 Uso	6
7 Transporte	7
8 Montaje	8
9 Puesta en marcha	9
10 Manejo	10
11 Mantenimiento	11
12 Reparación de averías	12
13 Accesorios	13
14 Características técnicas	14
15 Eliminación	15
16 Declaración CE de conformidad	16

1 Descripción del producto

El módulo de giro DMHe 140 es un eje de giro con accionamiento eléctrico para la manipulación y el posicionamiento de piezas de trabajo.

Al pulsar un botón, el motor eléctrico acciona un engranaje con tornillo sin fin.

El accionamiento cuenta con autorretención, es decir, mantiene de forma fiable cualquier posición intermedia sin necesidad de un freno adicional.

2 Validez de la documentación

Esta documentación es válida para los productos siguientes:
Módulos de giro de la hoja de catálogo . Estos son los tipos y los números de pedido:

- 6508 140 E

3 Grupo destinatario

- Personas cualificadas, montadores e instaladores de máquinas de mecanizado e instalaciones, con conocimiento técnico en electrotecnica.

1 Cualificación del personal

Conocimiento técnico significa que el personal debe:

- estar capaz de leer y comprender completamente las especificaciones técnicas como esquemas eléctricos y dibujos específicos de los productos,
- poseer conocimiento técnico (conocimiento eléctrico, hidráulico, neumático, etc.) en cuanto a la función y construcción de los componentes correspondientes.

Como **experto** se considera la persona que gracias a su formación técnica y experiencia tiene conocimientos suficientes y está familiarizado con las disposiciones pertinentes de manera que puede:

- juzgar los trabajos delegados,
- reconocer posibles peligros,
- tomar las medidas necesarias para eliminar peligros,
- conocer normas, reglas y directivas técnicas oficiales,
- tiene la constancia necesaria en cuanto a reparaciones y montaje.

4 Símbolos y palabras claves

AVISO

Daños personales

Señala una situación posiblemente peligrosa.

Si no se evita, la consecuencia puede ser mortal o lesiones muy graves.

⚠ ATENCIÓN

Daños ligeros / daño material

Señala una situación posiblemente peligrosa.

Si no se evita, puede causar lesiones ligeras o daños materiales.



Riesgo ambiental

El símbolo señala informaciones importantes para el trato apropiado de los materiales dañinos para el ambiente.

No obedecer estas instrucciones puede tener como consecuencia graves daños ambientales.



Señal de orden!

Este símbolo señala informaciones importantes del equipo de protección necesario, etc.

ℹ INSTRUCCIÓN

Este símbolo señala sugerencias para el usuario o informaciones particularmente útiles. No se trata de una palabra clave para una situación peligrosa o dañosa.

5 Para su seguridad

5.1 Informaciones de base

Las informaciones de servicio sirven como información y para evitar los posibles peligros durante la instalación de los productos en la máquina y dan información e instrucciones para el transporte, el almacenamiento y el mantenimiento. Sólo con consideración estricta de estas instrucciones de servicio es posible evitar accidentes y daños materiales así como garantizar un funcionamiento correcto de los productos.

Además la consideración de las instrucciones de servicio:

- evita lesiones,
- reduce tiempos perdidos y costes de reparación,
- aumenta la duración de servicio de los productos.

5.2 Indicaciones de seguridad

- Evitar colisiones y bloqueos del accionamiento o de las piezas acopladas, ya que pueden causar daños al mecanismo interno.
- Movimiento de giro de la placa de brida y sus piezas acopladas.
Ajustar la velocidad del accionamiento conforme al concepto de protección establecido, a las directrices y normas generales o, en su caso, disponer un dispositivo de protección.
- En caso de excederse el par de giro máximo, se desconectará el accionamiento.
Tras la reducción del par de giro, se puede continuar el desplazamiento en el modo de funcionamiento con los pulsadores.
- Si se supera el par de retención máximo o se producen cargas por impacto, el reductor puede sufrir daños.
Como consecuencia, se perderá la autorretención y se producirá un movimiento no deseado de la pieza de trabajo.
Durante el montaje de piezas acopladas, debe retenerse la placa frontal.
- Si se supera la duración de conexión máxima, se pueden producir daños en el motor eléctrico y en el sistema electrónico. Deben tenerse en cuenta los datos técnicos.
- Si los componentes están dañados o no funcionan correctamente, deben ponerse fuera de servicio inmediatamente.

- El producto ha sido desarrollado, probado y construido según las normas CEM aplicables.

Al comienzo de la puesta en servicio, compruebe si se producen perturbaciones o interacciones entre los componentes instalados.

ℹ INSTRUCCIÓN

Cualificación del personal, electrónica

Todos los trabajos deben ser realizados exclusivamente por personal técnico que, en virtud de su formación (electrotécnica) especializada, sea capaz de valorar los trabajos que se le encarguen e identificar posibles peligros.

5.3 Equipo de protección personal



¡Para trabajos al y con el producto llevar guantes de protección!



¡Es necesario llevar zapatos de protección al efectuar trabajos en o con el producto!

6 Uso

6.1 Utilización conforme a lo prescrito

Los módulos de giro están concebidos para la aplicación universal en procesos de montaje y de manipulación.

Se utilizan en aplicaciones industriales para hacer rotar las piezas de trabajo de manera racional, rápida y segura.

El uso previsto comprende además:

- Las fuerzas y/o pares máximos en la parte motriz y en la accionada deberán respetar los valores indicados en los datos técnicos.
- El uso solo en espacios cerrados con poco polvo.
- El uso dentro de los límites de capacidad indicados en los datos técnicos (véase hoja del catálogo o dibujo de montaje).
- El uso según el modo descrito en las instrucciones de servicio.
- El cumplimiento de los intervalos de mantenimiento.
- El personal cualificado o instruido según las actividades.
- La instalación de piezas de repuesto sólo con las mismas especificaciones que la pieza original.

6.2 Utilización no conforme a lo prescrito



Lesiones, daños materiales o fallos de funcionamiento!

- El producto no debe abrirse. ¡No deben efectuarse cambios al producto, excepto los que se menciona expresamente en las instrucciones de servicio!

El uso de los productos no está permitido:

- Para el uso doméstico.
- Para la utilización en ferias y en parques de atracciones.
- En el procesamiento de alimentos o en sectores con directivas higiénicas especiales
- En minas.
- En zonas ATEX (en ambientes explosivos y agresivos, p. ej. gases y polvos explosivos).
- Si los medios químicos dañan las juntas (resistencia del material de sellado) o los componentes, lo que puede provocar un fallo funcional o un fallo prematuro. Si los efectos físicos (corrientes de soldadura, vibraciones u otros) o los medios químicos dañan las juntas (resistencia del

material de sellado) o los componentes, lo que puede provocar un fallo funcional o un fallo prematuro.

Soluciones especiales sobre demanda!

7 Transporte

⚠ AVISO

¡Peligro de lesiones si el producto se vuelca!

- ¡El producto se puede volcar si se utilizan medios de transporte inadecuados!
- Permanecer fuera de la zona de peligro, no debe situarse por debajo de la carga durante la elevación o el descenso.
- Utilizar medios de transporte adecuados.
- Tener en cuenta el peso del dispositivo.
- Prestar atención a que el producto esté ubicado de forma segura (véanse indicaciones en la placa sobre el centro de gravedad).

⚠ ATENCIÓN

¡Daños por transporte o medios de transporte incorrectos!

Debe elevarse el producto utilizando los dispositivos previstos al efecto.



¡Para trabajos al y con el producto llevar guantes de protección!



¡Es necesario llevar zapatos de protección al efectuar trabajos en o con el producto!

El producto se entrega sobre un palé de transporte y debe transportarse al lugar de destino y elevarse del palé utilizando exclusivamente una carretilla de manutención adecuada (tener en cuenta las dimensiones) (véase la figura).

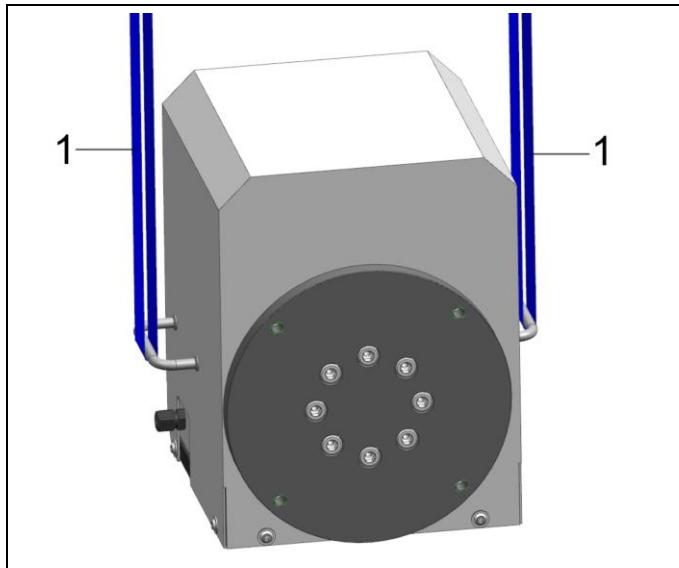


Fig. 1: Puntos para la elevación

1 Accesorios de eslingado

8 Montaje

8.1 Construcción

⚠ AVISO

Peligro de lesiones a causa de la caída de piezas!

Algunos productos tienen un gran peso y pueden causar lesiones si se caen.

- Transportar los productos de forma profesional.

- Llevar equipo de protección personal.

Las indicaciones del peso se encuentran en el capítulo "Características técnicas".

⚠ ATENCIÓN

Un peso grande puede caer

- Algunos tipos de productos tienen un peso considerable. Estos deben ser asegurados contra la caída durante el transporte.
- Las indicaciones del peso se encuentran en el capítulo "Características técnicas".

Las fuerzas transversales y las condiciones forzadas!

El producto puede fallar prematuramente si es sometido a fuerzas transversales y condiciones forzadas.

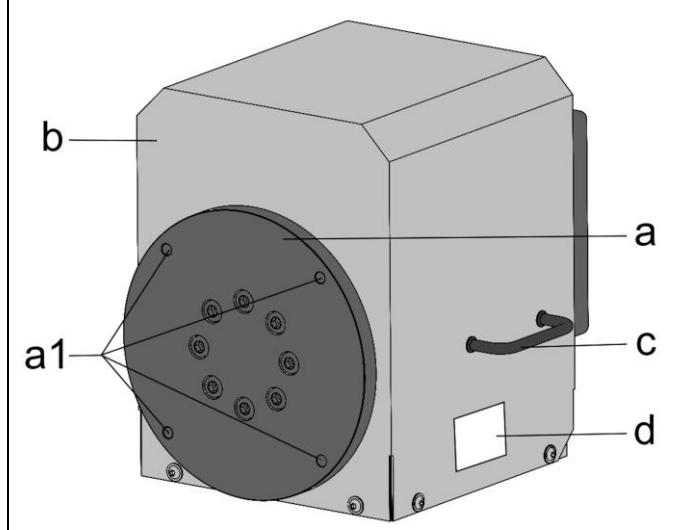
- Evite que el producto sea sometido a condiciones forzadas (redundancia).
- Fuerzas y pares máximos ver Características técnicas.

¡Par de accionamiento admisible máximo!

No debe excederse el par de accionamiento admisible máximo en el eje de accionamiento admisible.

- Para ello puede, por ejemplo, limitarse el recorrido de accionamiento del elemento de accionamiento del lado del cliente (palanca manual o de pie) mediante el suelo u otro tope externo.

8.2 Estructura



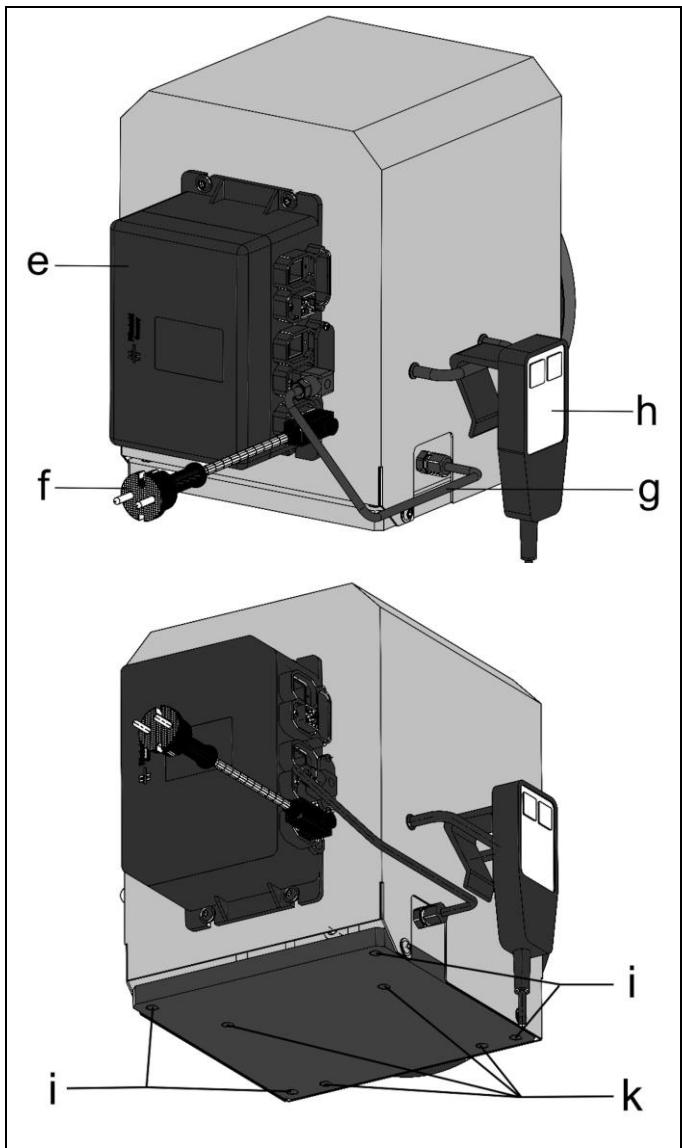


Fig. 2: Componentes

a Placa de brida	g Cable de conexión del módulo de giro
a1 Rosca (4 x M10) para la fijación de los componentes del cliente	h Pulsador manual
b Protector	i Rosca (4 x M10) para la fijación del módulo de giro (patrón de orificios 200 x 200)
c Mango	k Rosca (4 x M10) para la fijación del módulo de giro (patrón de orificios 140 x 140)
d Placa de características	
e Módulo de control	
f Cable de alimentación	

8.3 Estructura de los accesorios

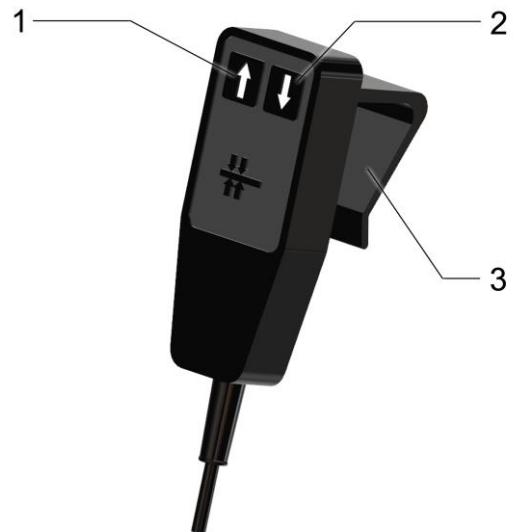


Fig. 3: Pulsador manual

1 Pulsador a impulsos "Sentido de giro horario"	3 Gancho de fijación
2 Pulsador a impulsos "Sentido de giro anti-horario"	

8.4 Fijación del producto

⚠ AVISO

¡Peligro de lesiones si el producto se vuelve!

- ¡El producto se puede volcar si no se fija o si no se fija de forma apropiada!
- Atornillar la placa inferior en el piso.
- Recomendamos utilizar una placa base adicional (accesorio) y fijarla de forma apropiada cuando se ejerzan pares dentro de los límites de carga (ver características técnicas).

⚠ ATENCIÓN

¡Daños en componentes!

Al montar piezas de trabajo en la placa de brida, es preciso asegurarse de que el vástago del tornillo no sobresalga. De lo contrario, puede producirse un bloqueo de la placa de brida.

¡Daños en componentes internos!

Las cargas por impacto sobre el eje de salida pueden causar daños.

Al montar la estructura de fijación debe asegurarse externamente la placa de brida.

💡 NOTA

La posición y el tipo de fijación dependen del diseño del módulo de giro.

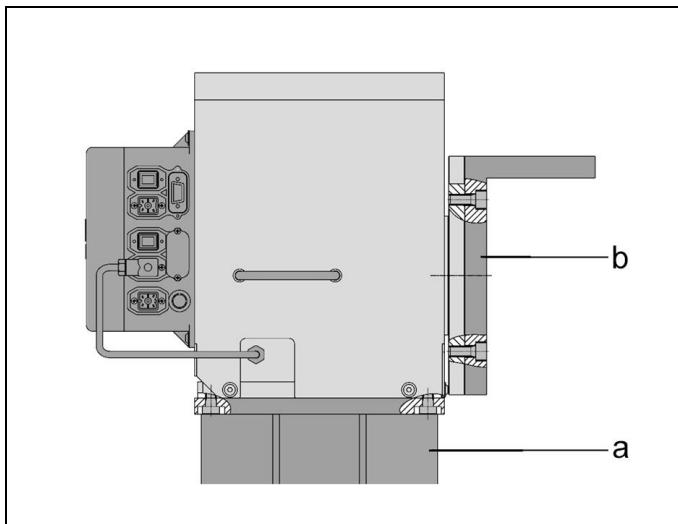


Fig. 4: Tipos de fijación horizontal posibles

a Módulo de elevación	b Escuadra aportada por el cliente en la placa de brida
-----------------------	---

8.5 Fijación de la estructura de fijación aportada por el cliente

⚠️ ATENCIÓN

Tornillos sobresalientes

Al montar piezas de trabajo en la placa de brida, es preciso asegurarse de que el vástago del tornillo no sobresalga.

De lo contrario, puede producirse un bloqueo de la placa de brida.

Cargas por impacto durante el montaje

Las cargas por impacto sobre el eje de salida pueden causar daños.

- Al montar la estructura de fijación debe asegurarse externamente la placa de brida.

1. La placa de brida incorpora 4 orificios roscados M10 para la fijación de la estructura de conexión aportada por el usuario.
Deben utilizarse todos los orificios previstos.
2. Atornillar la estructura de fijación a la placa de brida.
3. Deben respetarse la profundidad máxima de atornillado y los pares de apriete especificados en el dibujo de montaje.

ℹ️ INSTRUCCIÓN

Riesgo por la Konstruktionen conexión del cliente

El cliente debe excluir de forma constructiva que se presenten peligros causados por la estructura de conexión que él suministró, por ejemplo puntos de aplastamiento.

En caso de que se produzcan cargas excéntricas, es aconsejable compensarlas mediante contrapesos. De este modo se evita la oscilación incontrolada de la carga (balanceo, movimiento pendular).

En posición de reposo no deben superarse los pares máximos especificados (véase Datos técnicos).

A este respecto, el operario debe tener en cuenta las fuerzas y los pares que se aplicarán alrededor del eje de rotación.

9 Puesta en marcha

⚠️ AVISO

¡Peligro de lesiones por magulladura!

Los componentes del producto se mueven durante el funcionamiento, esto puede causar lesiones.

- ¡Mantener apartadas las partes del cuerpo y objetos de la zona de trabajo!

Peligro de lesiones por magulladura!

Por componentes salientes pueden producirse puntos de magullamiento durante el montaje.

- Mantener las manos y los dedos alejados de puntos de magullamiento.

¡Peligro de lesiones / quemaduras al tocar medios de producción bajo corriente!

- Antes de efectuar trabajos eléctricos se debe apagar la corriente de los medios de producción, que se deben asegurar.
- No abra las cubiertas de protección de medios de producción eléctricos.
- Los trabajos eléctricos sólo deben ser ejecutados por personal especializado en instalaciones eléctricas.

9.1 Preparación para la puesta en servicio

Antes de la puesta en servicio deben llevarse a cabo las siguientes comprobaciones:

- Inspección del módulo de giro en busca de posibles daños de transporte.
- Comprobación de la firmeza del asiento de los conectores.
- Los cables deben ser fijados por el usuario de tal manera que no se ejerzan esfuerzos de flexión o tracción y que los cables no puedan ser dañados de ninguna otra manera.
- El módulo de giro ha sido desarrollado y construido conforme a las normas CEM vigentes EN 61000-6-2 y EN 61000-6-4.

Es preciso comprobar si se producen perturbaciones o interacciones entre los componentes instalados.

9.2 Conexión de la alimentación eléctrica

El producto se entrega listo para la conexión.

Compruebe la firmeza del asiento (comprobación de los pares de apriete de los tornillos de fijación).

Procedimiento para la conexión eléctrica:

1. Compruebe si la tensión de red coincide con las especificaciones del producto (véase Datos técnicos: Tensión de alimentación).
2. Conecte el cable de alimentación (a) a una toma de enchufe Schuko.

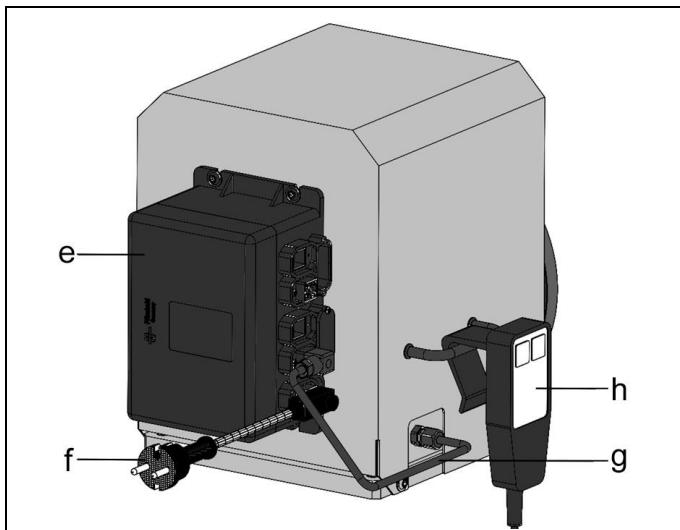


Fig. 5: Conexión de la alimentación eléctrica

f Cable de alimentación 3 x 1,5 mm²

10 Manejo

⚠ AVISO

¡Peligro de lesiones por magulladura!

Los componentes del producto se mueven durante el funcionamiento, esto puede causar lesiones.

- ¡Mantener apartadas las partes del cuerpo y objetos de la zona de trabajo!

Peligro de lesiones por magulladura!

Por componentes salientes pueden producirse puntos de magullamiento durante el montaje.

- Mantener las manos y los dedos alejados de puntos de magullamiento.

El mando funciona en el denominado funcionamiento a impulsos.

Al accionar el pulsador de dirección Izquierda o Derecha, el accionamiento ejecuta el giro preseleccionado. Si se suelta el pulsador durante el movimiento, el accionamiento se detiene de inmediato.

11 Mantenimiento

Trabajo de mantenimiento	Intervalo	Realizado por ...
Limpieza, inspección visual del módulo de giro	A diario	Operario
Comprobación de los tornillos de fijación, reapretarlos si es necesario.	Semestralmente	Persona competente
Lubricación del módulo de giro.	Anualmente	Persona competente
Comprobación de la marcha suave con carga en todo el rango de giro.	Al cabo de 1 000 000 ciclos de giro (1/4 de giro), a más tardar al cabo de 2 años.	Personal de servicio de ROEMHELD

Reparación	en caso de daños	Personal de servicio de ROEMHELD
------------	------------------	----------------------------------

💡 NOTA

Cerciorarse de la cualificación del personal.

11.1 Limpieza

Se deben efectuar a diario los siguientes trabajos de limpieza en las piezas mecánicas.

- Efectúe la limpieza con paños o trapos de limpieza.
- Engrase ligeramente los componentes metálicos (p. ej., placas, guías, etc.)

11.2 Inspección cada seis meses

- Comprobación de los tornillos de fijación del módulo de giro, reapretarlos si es necesario.
- Lubricación del módulo de giro con MOBILUX EP2.
- La utilización de lubricantes inadecuados puede causar daños en los accionamientos de giro y reducir su vida útil, y da lugar a la extinción de la garantía.
Observar las indicaciones del fabricante del lubricante.

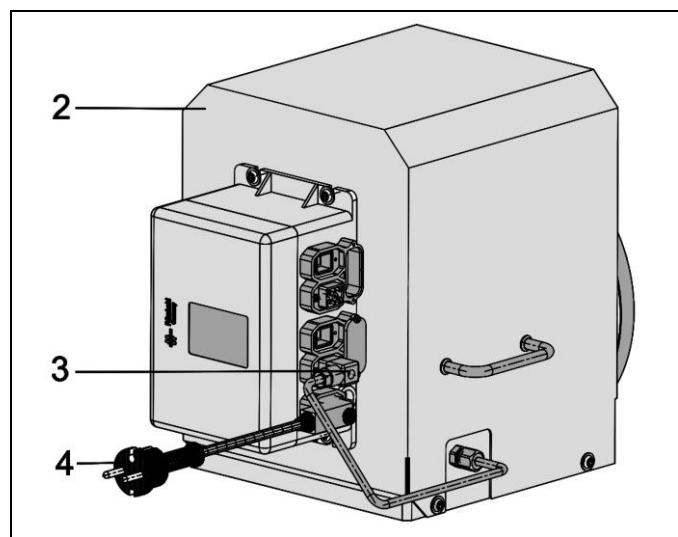
11.3 Lubricación del módulo de giro

⚠ ADVERTENCIA

Lubricante para el módulo de giro

De serie se utiliza la grasa "MOBILUX EP2".

La utilización de lubricantes inadecuados puede causar daños en los accionamientos de giro y reducir su vida útil, y da lugar a la extinción de la garantía.



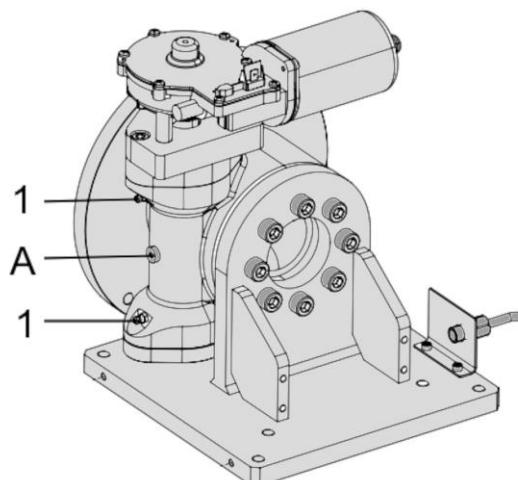


Fig. 6: Enrasador

1 Enrasador del eje helicoidal	3 Cable de alimentación
2 Protector	4 Conexión enchufable del módulo de giro

- Desconectar el cable de alimentación pos. 3 del módulo de giro.
- Desconectar del módulo de control la conexión de enchufe del módulo de giro pos. 4.
- Retirar el protector pos. 2.
- Retirar el tornillo de cierre A.
- Efectuar de cuatro a cinco bombeos con una pistola engrasadora manual.

NOTA

Durante la lubricación es preciso desenroscar el tornillo de cierre A para evitar la expulsión de las juntas.

11.4 Inspección anual

El correcto funcionamiento de la fuente de alimentación debe ser comprobado periódicamente por un experto, como mínimo una vez al año.

11.5 Reparación

INSTRUCCIÓN

Reparaciones

- ¡Solamente los técnicos de servicio de ROEMHELD están autorizados a efectuar trabajos de reparación!

11.6 Duración útil

En caso de gran disponibilidad, los módulos de giro deberían ser comprobados por personal del servicio técnico de Römhled a más tardar al cabo de 1 000 000 de ciclos de giro (1/4 de giro) o al cabo de 2 años.

12 Reparación de averías

AVISO

¡Peligro de lesiones / quemaduras al tocar medios de producción bajo corriente!

- Antes de efectuar trabajos eléctricos se debe apagar la corriente de los medios de producción, que se deben asegurar.
- No abra las cubiertas de protección de medios de producción eléctricos.
- Los trabajos eléctricos sólo deben ser ejecutados por personal especializado en instalaciones eléctricas.

ATENCIÓN

¡Reparaciones sólo por personal de servicio!

- Todos los trabajos sólo deben efectuarse por los técnicos de servicio ROEMHELD.

12.1

Fallo	Causa	Remedio
El módulo se para o no se pone en movimiento aunque se accione el pulsador.	Alimentación de energía interrumpida	Restablecer la alimentación de energía
	Se han excedido los pares de giro máximos admisibles.	Reducir los pares
	Bloqueo externo de la pieza de trabajo o del dispositivo	Eliminar el bloqueo
Juego angular excesivo de la placa de brida	Desgaste o se han excedido los pares de giro máximos admisibles.	 ¡Atención! Los trabajos deben ser realizados exclusivamente por personal del servicio técnico de Römhled.

13 Accesorios

INSTRUCCIÓN

Accesorios

- Ver hoja del catálogo.

14 Características técnicas

Parámetros

	6508140E
Fuerza máx. admisible	
Fx [N]	4.000
Par máx. Mx, accionado [Nm]	140
Par de retención máx. Mx, estático [Nm]	1000
Momento de flexión máx. My [Nm]	1200
Ángulo de giro	360° infinito sin puntos de parada
Velocidad de giro máx. [1/min]	aprox. 3

La velocidad de aproximación y de salida se traduce en un tiempo de ciclo de 3 segundos	
Duración de conexión máx.	15 %, 1 min conexión
Grado de protección	IP50
Consumo de corriente con par de giro máx., A	< 10
Tensión de alimentación, V CC	230
Peso	23 kg
Superficies:	
Protector	Aluminio blanco esmaltado
Placa de brida y placa de sujeción	Negro bruñido
Módulo de control	Negro
Consola	Negro esmaltado

En caso de que se produzcan cargas excéntricas, es aconsejable compensarlas mediante contrapesos. En posición de reposo no deben superarse los pares máximos especificados.

INSTRUCCIÓN

Más detalles

- Otros datos técnicos están disponibles en la hoja del catálogo ROEMHELD.

15 Eliminación

Riesgo ambiental



A causa de la posible contaminación ambiental, se deben eliminar los componentes individuales sólo por una empresa especializada con la autorización correspondiente.

Los materiales individuales deben eliminarse según las directivas y los reglamentos válidos así como las condiciones ambientales.

Prestar atención particular a la eliminación de componentes con residuos de fluidos. Tener en cuenta las notas para la eliminación en la hoja de datos de seguridad.

En el caso de la eliminación de componentes eléctricos y electrónicos (p.ej. sistemas de medida de la carrera, contactos inductivos, etc.), tener en cuenta las directivas y los reglamentos legales específicos del país.

16 Declaración CE de conformidad



Fabricante

Römheld GmbH Friedrichshütte
Römheldstraße 1-5
35321 Laubach, Germany
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211
E-Mail: info@roemheld.de
www.roemheld.com

En caso de un cambio en el producto no aprobado por nosotros, esta declaración pierde su validez.

Laubach, 01.11.2024

Ewgeni Schleining
Jefe de equipo de desarrollo MH

Römheld GmbH
Friedrichshütte

Responsable de la documentación técnica
Dipl.-ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

Esta declaración de conformidad de incorporación es válida para los productos siguientes:

Módulos de giro de la hoja de catálogo . Estos son los tipos y los números de pedido:

- 6508 140 E

Por la presente, declaramos que la máquina descrita cumple, en su diseño y construcción y en la versión comercializada por nosotros, los requisitos básicos de seguridad y salud de las siguientes directivas de la UE.

Se aplicaron las siguientes otras directivas de la UE:

2006/42/CE, Directiva sobre máquinas [www.eur-lex.europa.eu]

2014/30/UE, EMC - Compatibilidad electromagnética [www.eur-lex.europa.eu]

Se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

Ley de seguridad de productos - ProdSG; [Herausgeber: Ministerio Federal de Defensa de los Consumidores, Alemania]

DIN EN ISO 12100, 2011-03, Seguridad de máquinas; conceptos básicos, principios generales para el diseño (reemplaza las partes 1 y 2)

EN ISO 60204-1, 2009, Seguridad de máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Requisitos generales.

DIN EN 61000-6-2; 2005, Compatibilidad electromagnética, inmunidad en entornos industriales

DIN EN 61000-6-4; 2007+A1:2011, Compatibilidad electromagnética, Normas genéricas - Norma de emisión en entornos industriales.

Los documentos técnicos han sido elaborados de acuerdo con las directrices mencionadas para los productos.

El fabricante está obligado a entregar sobre demanda a las autoridades nacionales la documentación especial del producto.