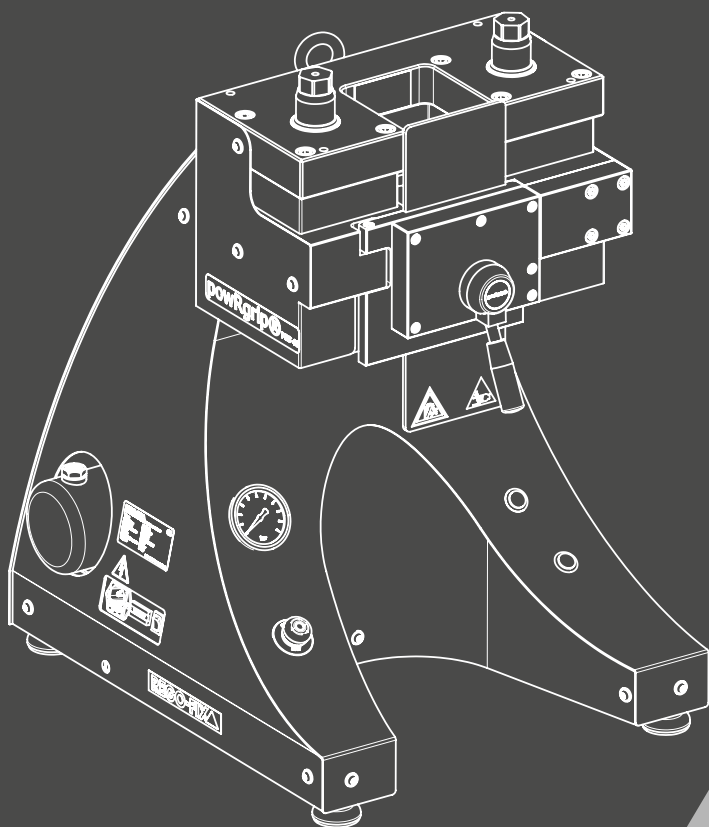






Manual de instrucciones

PGS 48 (E/J/A)

Prefacio

Este documento es el manual de instrucciones para la unidad de sujeción PGS 48 (E/J/A) y contiene instrucciones e indicaciones importantes para permitir un funcionamiento seguro, correcto y económico de la máquina.

Todas las especificaciones presuponen que la unidad de sujeción se utilice de conformidad con el uso previsto descrito en el capítulo ▶ 2.2 [7].

Todas las imágenes e ilustraciones que aparecen en este documento sirven de apoyo a las declaraciones presentadas en forma textual y no están necesariamente a escala. Dependiendo de la variante del producto, las figuras e ilustraciones mostradas pueden diferir ligeramente de la unidad de sujeción incluida en la entrega.

El manual de instrucciones forma parte de la unidad de sujeción



// Para un funcionamiento seguro y para cumplir con cualquier reclamación de garantía, lea primero el manual de instrucciones y siga las instrucciones.

// Entregue el manual de instrucciones al siguiente propietario.

// No se aceptará ninguna responsabilidad por daños o mal funcionamiento que resulten del incumplimiento de las instrucciones de uso.

// Si tiene alguna pregunta sobre el manual de instrucciones, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente del fabricante (info@rego-fix.com).

Protección de los derechos de autor

Los derechos de autor de este documento pertenecen a REGO-FIX AG (fabricante).

El manual de instrucciones tendrá carácter confidencial y estará destinado únicamente a las personas que manipulen la unidad de sujeción. El manual de instrucciones no se pondrá a disposición de terceros sin la autorización escrita del fabricante. El contenido del manual de instrucciones en forma de texto, imágenes, ilustraciones, dibujos, esquemas u otras representaciones está protegido por los derechos de autor del fabricante y está sujeto a los derechos de propiedad industrial. Cualquier uso indebido es punible.

Tanto la reproducción de este documento (incluso extractos) como la explotación comercial están expresamente prohibidas y solo se permiten en casos excepcionales mediante una declaración escrita del fabricante.

- Denominación:

Fabricante:

Modificaciones técnicas:

Número de documento:
- PGS 48 (E/J/A)

REGO-FIX AG, Obermattweg 60, CH-4456 Tenniken, Suiza
Teléfono +41 61 976 14 66, info@rego-fix.com

El fabricante se reserva el derecho de introducir mejoras técnicas.

600011899

El manual de uso se debe conservar durante todo el período de utilización.
Léalo íntegramente y consérvelo cerca del producto.

Índice

1.	Indicaciones generales	6	5.	powRgrip® Instrucciones de limpieza	40
1.1	Conservación	6	6.	Especificaciones powRgrip®	41
1.2	Limitación de responsabilidad	6	7.	Piezas de recambio	42
1.3	Atención al cliente	6	7.1	Dibujo y lista de piezas	42
2.	Seguridad	7	7.2	Instrucciones de montaje/desmontaje del APG (adaptador powRgrip®)	44
2.1	Advertencias básicas de seguridad	7	8.	Esquemas	46
2.2	Uso reglamentario	7	8.1	Diagrama hidráulico	46
2.3	Requisitos para el operador de la máquina	8	8.2	Esquema eléctrico	47
2.4	Identificación de los riesgos residuales	10	9.	Declaración CE de conformidad	50
2.5	Formas de presentación – Advertencias	10	10.	Ficha técnica aceite hidráulico	51
2.6	Riesgos residuales de los tipos de explotación	12			
3.	Descripción del dispositivo	16			
3.1	Vista general de la unidad de sujeción	16			
3.2	Vista general del cabezal de prensado	17			
3.3	Cómo funciona el sistema powRgrip®	18			
3.4	Funcionamiento de la unidad de sujeción				
	PGS 48	18			
3.5	Identificación	19			
3.6	Datos técnicos	20			
3.7	Condiciones de entrega y embalaje	22			
4.	Modos de funcionamiento	23			
4.1	Transporte	23			
4.2	Puesta en servicio	26			
4.3	Funcionamiento normal	29			
4.4	Busca de problemas y resolución de errores	34			
4.5	Servicios y mantenimiento	38			
4.6	Desmontaje y eliminación	39			

1. Indicaciones generales

1.1 Conservación

- // Las instrucciones de uso deberán conservarse cerca de la unidad de sujeción y protegidas de la contaminación.
- // El personal debe tenerlo disponible en todo momento en el puesto de trabajo.
- // El contenido del manual de instrucciones deberá ser claramente legible durante toda la vida útil del producto. Si falta alguna parte del manual de instrucciones o alguna parte dejar de ser legible, es necesario ponerse en contacto con el fabricante para recuperar la integridad del documento.

1.2 Limitación de responsabilidad

El contenido de estas instrucciones se ha recopilado teniendo en cuenta las directrices y normas vigentes, el estado actual de la tecnología y nuestros muchos años de experiencia. El fabricante declina cualquier responsabilidad por daños y accidentes producidos a causa de:

- // Incumplimiento de las instrucciones
- // Incumplimiento de las normas de seguridad
- // Uso indebido de la máquina
- // Desprecio de las cualificaciones del personal
- // Cualquier modificación de la máquina o de sus componentes no acordada y expresamente autorizada por el fabricante

Además, están vigentes las obligaciones acordadas en el contrato de compra o entrega, las condiciones comerciales generales, las condiciones de suministro del fabricante y los reglamentos nacionales e internacionales vigentes en el momento de la firma del contrato.

1.3 Atención al cliente

Puede obtener asistencia directa a través del representante de ventas correspondiente.

Para más información técnica, póngase en contacto con nuestro servicio de atención al cliente info@rego-fix.com.

Puede encontrar información sobre las personas de contacto pertinentes en cualquier momento a través de la dirección de contacto mencionada anteriormente o a través de nuestro sitio web (rego-fix.com).

2. Seguridad

2.1 Advertencias básicas de seguridad

El responsable de la seguridad velará que:

- // sólo se contrate personal cualificado para trabajar en la unidad de sujeción. En el capítulo ► 2.3 [8] se resumen las especificaciones correspondientes al trabajo que deberá realizarse en función del modo de operación elegido.
- // se imparta la formación necesaria al personal.
- // los operadores tengan a su disposición en todo momento el manual de instrucciones y cualquier otra documentación relacionada con la seguridad que figure en la documentación del producto durante todo el trabajo, y estén obligados a seguirla estrictamente.
- // Se cumplen las reglas y normativas de prevención de accidentes laborales vigentes para el lugar de uso y se respetan los ciclos de mantenimiento y calibración.
- // se cumplan las normas vigentes en materia de seguridad y protección del medio ambiente.
- // Los riesgos derivados del emplazamiento y/o el tipo de emplazamiento de la máquina, así como de las condiciones ambientales de funcionamiento, se evaluarán y documentarán y tendrán en cuenta en forma de instrucciones.

La unidad de sujeción sólo podrá utilizarse para el uso previsto (véase el capítulo ► 2.2 [7]).

Además, la unidad de sujeción solo puede utilizarse en un estado técnicamente correcto y seguro de funcionamiento. Antes de la puesta en servicio y después de cualquier operación de mantenimiento o reparación, se deberá revisar la integridad de la unidad de sujeción.

2.2 Uso reglamentario

- // **Esta unidad de sujeción es una prensa de montaje hidráulica para la sujeción y soltura semiautomática de herramientas de corte con vástago con la tecnología powRgrip® de la empresa REGO-FIX AG.**
- // **Para que la unidad de sujeción pueda utilizarse de acuerdo con su finalidad prevista y pueda funcionar de forma segura, deberán cumplirse las siguientes condiciones:**
 - / La unidad de sujeción sólo podrá utilizarse en los modos previstos en el capítulo ► 4 [23]. Deberán cumplirse obligatoriamente todos los requisitos relativos al funcionamiento de la máquina y cualificación del personal.
 - / El uso de la unidad de sujeción está prohibido para niños. El personal en formación sólo podrá trabajar bajo la supervisión de personal cualificado ► 2.3 [8].
 - / La unidad de sujeción se utilizará únicamente en combinación con equipos y componentes, programas informáticos y materiales auxiliares de terceros recomendados o instalados por el fabricante. Cualquier tipo de manipulación, ajuste o modificación de la unidad de sujeción está expresamente prohibida.
 - / La unidad de sujeción no debe utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas o incendiarias.
 - / La unidad de sujeción debe funcionar siempre con el cable de protección conectado en el cable de alimentación.
 - / Deberán cumplirse los siguientes requisitos de alimentación eléctrica:

▲ (E) Europa	230 V±10%	50 Hz
▲ (A) Norteamérica	115 V±10%	60 Hz
▲ (J) Japón	100 V±10%	50-60 Hz

- / El frente de la unidad de sujeción deberá tener fácil acceso. El operador deberá poder accionar el botón de parada de emergencia en cualquier momento.
- / La distancia mínima del frente con respecto a otras máquinas, partes de edificios o vías de circulación internas no deberá ser inferior a 1 m. No debe excederse una pendiente máxima del 1%. Durante el mantenimiento, la unidad de sujeción deberá ser accesible desde todos los lados a una distancia mínima de 1 m. El funcionamiento de la unidad de sujeción se realiza de pie por un operador con las dos manos.
- / La unidad de sujeción está diseñada para su uso en espacios cerrados y secos (humedad relativa máxima del 95%) con temperaturas entre +10°C y +40°C. El lugar de trabajo debe estar bien iluminado.

2.3 Requisitos para el operador de la máquina

A continuación se describen los requisitos para el operador de la máquina, teniendo en cuenta los modos de funcionamiento. Independientemente de la cualificación, sólo se tendrá en cuenta el personal que pueda realizar de forma fiable las tareas que se le encomienden. Las personas que se encuentran bajo la influencia de sustancias nocivas, por ejemplo, drogas, alcohol, medicamentos, etc., se consideran empleados poco fiables.

Modo de funcionamiento:

Transporte	Estos trabajos deberán ser realizados por técnicos o personal especializado. (capítulo ► 2.3.1 [8]).
Puesta en servicio	Estos trabajos pueden ser realizados por el operario (capítulo ► 2.3.2 [9]).
Funcionamiento normal	Estos trabajos pueden ser realizados por el operario (capítulo ► 2.3.2 [9]).
Busca de problemas y resolución de errores	En casos «sencillos», estos trabajos no podrán ser llevados a cabo por el operador (capítulo ► 2.3.2 [9]). Se entenderá por «casos sencillos» todos los casos incluidos en la lista definitiva de «funcionamiento normal» (capítulo ► 2.3.3 [9]). En todos los demás casos, los trabajos deberán ser realizados por técnicos o personal especializado (véase el capítulo ► 2.3.1 [8]). En el capítulo ► 2.3.4 [9] figura una lista no exhaustiva de las operaciones incluidas en el mismo.
Mantenimiento y mantenimiento	Igual que «Solución de problemas y resolución de problemas»
Desmontaje y eliminación	Estos trabajos deberán ser realizados por técnicos o personal especializado. (capítulo ► 2.3.1 [8]).

2.3.1 Definición de personal cualificado o especialista

Este personal deberá estar familiarizado con los requisitos aplicables (diligencia debida, seguridad, etc.) o bien haber sido debidamente sensibilizado por la autoridad contratante. Por tanto, la definición de «cualificado» se refiere a una persona que posea tanto la formación especializada como los conocimientos y la experiencia necesarios para el trabajo y que además es capaz de llevar a cabo las tareas que se le confían y de reconocer por sí mismo cualquier peligro.

Todos los trabajos de reparación deben ser realizados por empleados de la empresa REGO-FIX o por empleados de un tercero contratado por la empresa REGO-FIX. Únicamente en casos individuales es posible proceder de otro modo a través del acuerdo con el servicio de atención al cliente, con confirmación por escrito.

2.3.2 Definición de personal operador u operario

El operario debe haber recibido una formación sobre el sistema (personal formado). Esto incluye, además del manejo, el conocimiento de los riesgos residuales y de los riesgos derivados de los mismos durante el funcionamiento. La formación puede ser impartida por la empresa REGO-FIX, un distribuidor autorizado de REGO-FIX o un tercero contratado por la empresa REGO-FIX.

2.3.3 Etapas de trabajo/interacciones con la máquina durante el funcionamiento normal

- // Pulsación de los botones de control de la parte delantera (botones de activación, parada de emergencia) y el interruptor basculante del lateral. Conexión y desconexión del enchufe del aparato (alimentación de la máquina).
- // Accionamiento de la puerta del cabezal de prensado para abrir/cerrar la zona de prensado. Inserción/extracción del portaherramientas, incluida la pinza y la herramienta.
- // Implementación de medidas sencillas de mantenimiento. Esto incluye:
 - / Limpieza del exterior de la máquina (elementos de revestimiento)
 - / Limpieza de la zona de prensado (máquina desconectada de la red eléctrica).
 - / Comprobación del nivel de aceite y, si es necesario, relleno de aceite hidráulico. (Máquina desconectada de la red eléctrica).

2.3.4 Servicio de reparación (por personal especializado)

Las actividades de reparación incluyen:

- // Todos los pasos de trabajo/interacciones con la máquina durante el funcionamiento normal
- // Realización de pruebas/testes funcionales con un número reducido de elementos de revestimiento y posiblemente con equipos avanzados (por ejemplo, equipos de medición). Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o reparación, la máquina debe desconectarse de forma segura de la fuente de alimentación. Cuando esto no sea posible (por ejemplo, en el caso de determinadas evaluaciones de fallos), el trabajo deberá ser realizado por personal cualificado específicamente para este tipo de trabajos de reparación.
- // Retirada de los elementos de la carcasa y sustitución de los componentes de la máquina.
- // Inspección y aceptación de la máquina.

2.4 Identificación de los riesgos residuales

El uso de productos técnicos conlleva riesgos. Los riesgos que no hayan podido eliminarse mediante medidas de diseño o dispositivos de protección serán declarados por el fabricante como riesgos residuales. Las advertencias de seguridad incluidas en este manual de instrucciones hacen referencia a los riesgos residuales conocidos que han sido identificados y clasificados como parte de la evaluación de riesgos/minución de riesgos realizada por el fabricante. Si se revelan otros peligros durante el servicio, la empresa explotadora está obligada a notificárselos sin demora al fabricante.

Los riesgos residuales existentes varían según el tipo de explotación. Por esta razón, los riesgos residuales se tratan en el presente documento para cada tipo de explotación en el capítulo ► 4 [23].

Las advertencias incluidas en el manual de instrucciones advierten de los peligros relacionados con los riesgos residuales mencionados anteriormente que deben tenerse en cuenta durante la manipulación de la máquina. En el capítulo ► 2.5 [10] se muestra el formato utilizado en este manual de instrucciones para la señalización uniforme de «PELIGRO», «ADVERTENCIA», «PRECAUCIÓN» y «NOTA».

2.5 Formas de presentación – Advertencias

PELIGRO	peligro de alto riesgo que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones irreversibles .
ADVERTENCIA	Riesgo de riesgo medio que, si no se evita, puede dar lugar a una lesión reversible con pérdida del trabajo .
PRECAUCIÓN	Situación de riesgo de bajo nivel que, si no se evita, puede dar lugar a lesiones leves o moderadas sin pérdida del trabajo .
NOTA	Situación potencialmente perjudicial que puede provocar daños materiales.
NOTA	
	Esta marca sirve tanto para fines generales así como para indicar posibles daños materiales.

Se utilizan los siguientes símbolos de puja:

Símbolo	Significado
	Usar protección para los ojos
	Utilizar protección para los pies

Símbolo	Significado
	Utilizar protección para las manos
	Usar protección para la cabeza

2.6 Riesgos residuales de los tipos de explotación

Pictograma	Contramedida	Modos de funcionamiento					
		Transporte	Puesta en servicio	Funcionamiento normal	Fallo/repación	Mantenimiento	Desmontaje/eliminación
Descripción del riesgo residual							
⚠ PELIGRO ⚠							
 Exposición a una tensión eléctrica peligrosa Choque eléctrico (mortal)	// Utilice la máquina solamente con el cable de protección conectado // Utilizar la máquina sólo con la carcasa completa // Tenga en cuenta las especificaciones del fabricante para el suministro de energía		•	•	•	•	•
	// Utilice la máquina solamente con el cable de protección conectado // Tenga en cuenta las especificaciones del fabricante para el suministro de energía // Reparación/sustitución de componentes solo por personal especializado				•		
⚠ PELIGRO ⚠							
 Exposición a sustancias inflamables Fuego	// Compruebe periódicamente si el tanque no tiene filtraciones // Evitar las fugas de llenado del depósito o detenerlas lo antes posible // Evite la proximidad a fuentes de fuego o chispas		•	•	•	•	•
	// Compruebe periódicamente si el tanque no tiene filtraciones // Evite la proximidad a fuentes de fuego o chispas // Reparación/sustitución de componentes solo por personal especializado				•		
⚠ PELIGRO ⚠							
 Riesgos debidos a la caída de la máquina/del embalaje Aplastamiento de partes del cuerpo, muerte por peso elevado	// Uso del equipo de protección: Guantes y casco de protección // Transporte con los medios previstos // Siga las instrucciones de transporte		•				

Pictograma Descripción del riesgo residual	Contramedida	Modos de funcionamiento				
		Transporte	Puesta en servicio	Funcionamiento normal	Fallo/repación	Mantenimiento
						Desmontaje/eliminación
⚠ ADVERTENCIA ⚠						
 Riesgos derivados del uso de piezas de recambio incorrectas Diferentes consecuencias causada por la incompatibilidad	// Utilice únicamente piezas originales del fabricante // Reparación/sustitución de componentes solo por personal especializado. // Si tiene alguna pregunta o duda, póngase en contacto con los profesionales y/o fabricantes				• •	
Riesgo de incumplimiento de las cualificaciones del personal El manejo inadecuado o la ignorancia pueden ocasionar graves daños personales y/o materiales.	// Tener en cuenta las cualificaciones requeridas del personal // Reparación/sustitución de componentes solo por personal especializado // Si tiene alguna pregunta o duda, póngase en contacto con los profesionales y/o fabricantes	•	•	•	•	•
Peligro de derrames de aceite En particular, lesiones oculares	// Opere la máquina solo en su estado completo y cumpla con los ciclos de mantenimiento // Tenga en cuenta las cualificaciones requeridas del personal. Reparación/sustitución de componentes solo por personal especializado // Si tiene alguna pregunta o duda, póngase en contacto con los profesionales y/o fabricantes // Uso de equipo de protección (gafas) para la reparación		•	•	•	•
Riesgo de puesta en marcha inesperada Diferentes consecuencias por cuenta de la falta de voluntad	// Asegurar la desconexión de la red desconectando la conexión de energía // Realizar tareas de mantenimiento únicamente en una máquina desconectada de la fuente de alimentación // Reparación/sustitución de componentes solo por personal especializado		•	•	•	•

Pictograma Descripción del riesgo residual	Contramedida	Modos de funcionamiento					
		Transporte	Puesta en servicio	Funcionamiento normal	Fallo/reparación	Mantenimiento	Desmontaje/eliminación
Detención de la máquina en caso de emergencia Diferentes consecuencias debidas a la falta de oportunidad	// No dejar barreras visuales en frente al botón de apagado de emergencia en la parte frontal de la prensa // Presione el botón de parada de emergencia (seguido de un reinicio mecánico si necesario) // Reparación/sustitución de componentes solo por personal especializado		•	•	•	•	•
Riesgos debidos a dispositivos de seguridad ineficaces Diferentes consecuencias debidas a la falta de seguridad	// Opere la máquina solo en su estado completo y cumpla con los ciclos de mantenimiento // Reparación/sustitución/ajuste de los elementos de seguridad solo por personal cualificado		•	•	•	•	•
⚠ ADVERTENCIA ⚠							
 Riesgos debidos a la aceleración/desaceleración Aplastamiento de partes del cuerpo	// Uso del equipo de protección: Guantes y casco de protección // Transporte del envase con los medios previstos // Siga las instrucciones para el transporte de la máquina embalada	•					
Riesgos debidos a partes móviles Prensado de partes del cuerpo durante la operación de prensado	// Utilice la máquina solamente en su estado completo, incluyendo todos los dispositivos y piezas de protección. // Siga las instrucciones para el uso seguro de la máquina		•	•	•	•	
Riesgos debidos a partes móviles Aplastamiento de partes del cuerpo durante la inserción y extracción de piezas	// Cerrar la puerta con cuidado // No pellizque los dedos entre la parte fija y la parte plegable	•	•	•	•	•	•

Pictograma	Contramedida	Modos de funcionamiento					
		Transporte	Puesta en servicio	Funcionamiento normal	Fallo/repación	Mantenimiento	Desmontaje/eliminación
Descripción del riesgo residual							
⚠ PRECAUCIÓN ⚠							
 Riesgos debidos a derrames de aceite Deslizamiento	// Siga las instrucciones para llenar y vaciar el depósito // Observar los ciclos de mantenimiento de los componentes hidráulicos // Reparación/sustitución de componentes solo por personal especializado // Uso de equipo de protección para la reparación	•	•	•	•	•	•
⚠ PRECAUCIÓN ⚠							
 Riesgos debidos a bordes afilados/puntos puntiagudos Corte y punción	// Siga las instrucciones de transporte // Utilizar la máquina sólo en su estado completo // Siga las instrucciones para el uso seguro de la máquina // Reparación/sustitución de componentes solo por personal especializado // Uso de equipo de protección para la reparación	•		•	•		
⚠ PRECAUCIÓN ⚠							
 Riesgos debidos al vuelco de la máquina/envase Aplastamiento de partes del cuerpo, especialmente dedos de las manos o de los pies	// Siga las instrucciones de transporte // Cumplir con las normas de emplazamiento/lugar de trabajo // Reparación/sustitución de componentes por personal especializado // Uso de equipo de protección para la reparación	•					

3. Descripción del dispositivo

En el capítulo ▶ 3.1 [16] se presentan los principales componentes de la unidad de sujeción en una vista general esquemática. Además, en el capítulo ▶ 3.2 [17] se muestra un dibujo detallado del cabezal de prensado que incluye componentes importantes en cuanto a funcionalidad. Basándose en la descripción del funcionamiento del sistema powRgrip® en el capítulo ▶ 3.3 [18], el capítulo ▶ 3.4 [18] proporciona una descripción detallada del funcionamiento de la unidad de sujeción.

3.1 Vista general de la unidad de sujeción

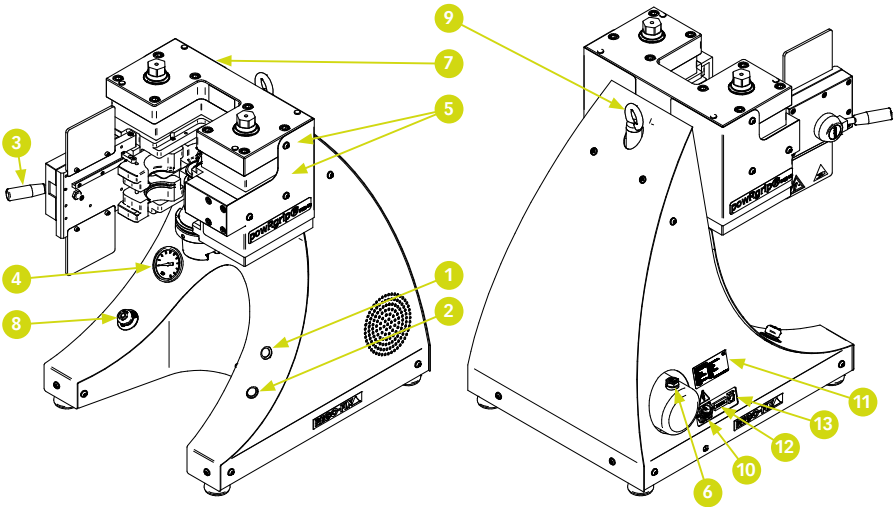


Gráfico 3.1
Representación esquemática de la unidad de sujeción con identificación de los componentes importantes.

1	Pulsador «OUT»	8	Pulsador de parada de emergencia
2	Pulsador «IN»	9	Cáncamo para el transporte
3	Puerta con palanca de bloqueo	10	Enchufe del dispositivo
4	Manómetro para la presión hidráulica	11	Placa de informaciones
5	2 tornillos de purga bajo la cubierta	12	Contador de ciclos
6	Boca de llenado de aceite / depósito de aceite hidráulico	13	Interruptor basculante ON/OFF
7	Cabezal de prensado		

3.2 Vista general del cabezal de prensado

Vista general esquemática del cabezal de prensado con etiquetado de los componentes importantes.

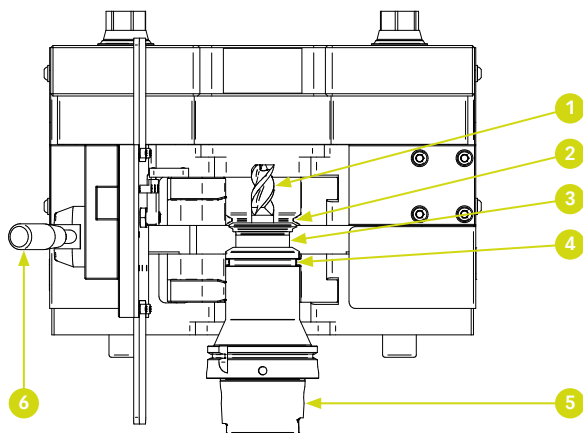


Figure 3.2a
Posición de sujeción («IN»).

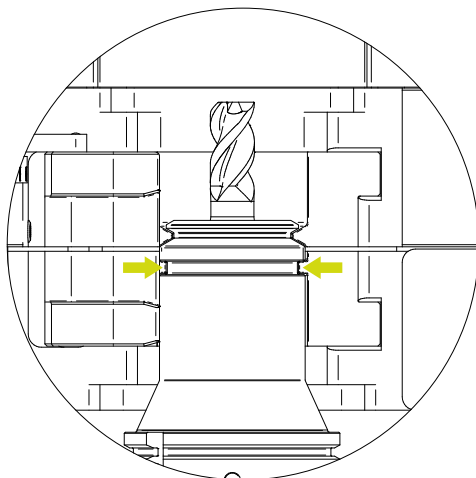


Figure 3.2b
Posición de extracción («OUT»).

1	Herramienta de corte
2	Posición de la pinza debajo del inserto de prensado
3	Pinza
4	Posición de inserción del portaherramientas
5	Portaherramientas
6	Palanca de bloqueo (posición vertical cerrada, posición horizontal abierta)

3.3 Cómo funciona el sistema powRgrip®

El sistema de sujeción de herramientas powRgrip® de la empresa REGO-FIX sirve para la fijación de herramientas de corte con vástago en un portaherramientas previsto para eso.

► Gráfico 3.3 (a) [18] muestra los tres componentes del sistema powRgrip®: Portaherramienta, pinza y herramienta de corte, a la izquierda en estado sin sujeción y a la derecha en estado prensado. Complementariamente a esto, muestra ► Gráfico 3.3 (b) [18] una representación en sección de la zona de sujeción, superior en estado no prensado y inferior en estado prensado.

Para poder aplicar las fuerzas de presión y tracción necesarias para la conexión y la desconexión, se utiliza una prensa de montaje hidráulica de la empresa REGO-FIX. Una de las prensas de montaje autorizadas es la unidad de sujeción PGS 48 descrita en este manual de instrucciones.

Para las pinzas, se deben tener en cuenta las especificaciones relativas a las tolerancias de los vástagos, véase el capítulo ► 6 [41].

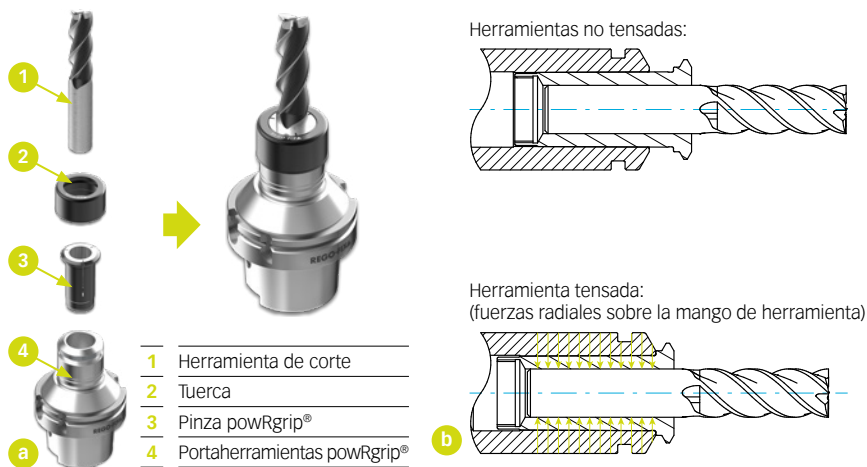


Gráfico 3.3

- a Presentación del Sistema powRgrip®
- b Representación esquematizada de la area de sujeción

3.4 Funcionamiento de la unidad de sujeción PGS 48

La unidad de sujeción, diseñada a modo de prensa de montaje hidráulica, dispone de una unidad de accionamiento eléctrica. Para pasar de la sujeción a la extracción, hay que desplazar el cabezal de prensado. Este cambio de las posiciones se realiza con los pulsadores rotulados como «IN» y «OUT». Por razones de seguridad, el pulsador correspondiente se debe presionar de forma continua para hacer el desplazamiento a la posición deseada. En el cabezal de prensado hay dos superficies de contacto (figuras 3.2 a y b) que sujetan el portaherramientas mediante una ranura prevista a tal efecto. En este sentido, la interfaz del husillo del portaherramientas siempre apunta hacia abajo.

Un pulsador de parada de emergencia permite desconectar toda la unidad de sujeción de forma inmediata y segura. La unidad de sujeción se encuentra entonces en modo de error. Para rearmarlo, el operador debe liberar manualmente el pulsador de parada de emergencia mediante un movimiento giratorio. Solo entonces se puede iniciar un nuevo movimiento de prensado. No obstante, para ello es necesario confirmar el error pulsando brevemente cualquier pulsador LED. Ahora se puede realizar el movimiento de prensado manteniendo presionado el pulsador LED correspondiente.

3.5 Identificación

La parte posterior de la unidad de sujeción lleva una placa de identificación (véase ► Gráfico 3.5 [19]) que, además de la marca CE, contiene información importante sobre la unidad y el fabricante.

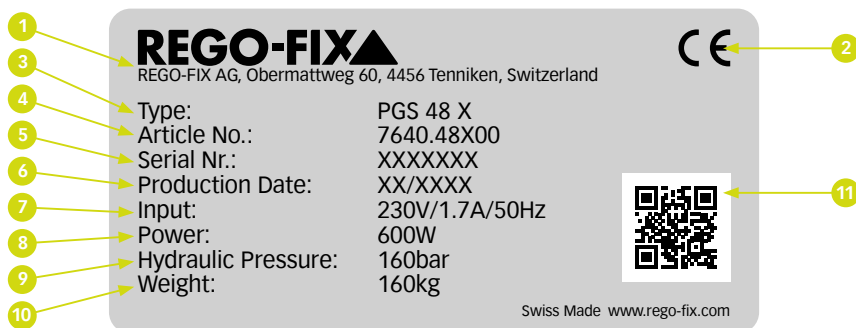


Gráfico 3.5

Representación ejemplar de la placa de identificación, incluida la identificación de los componentes esenciales.

1	Fabricante y dirección postal del fabricante	7	Valores de funcionamiento eléctricos
2	Marcado CE	8	Rendimiento
3	Tipo de máquina	9	Presión hidráulica de funcionamiento
4	Número de artículo	10	Peso de la unidad de sujeción
5	Número de serie	11	Código QR REGO-FIX AG Sitio web
6	Fecha de producción		

NOTA

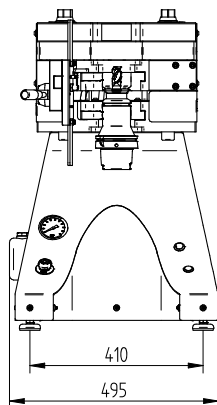


Tanto para el servicio de asistencia técnica como para el pedido de piezas de recambio, los datos registrados en la placa de identificación deben ser indicados.

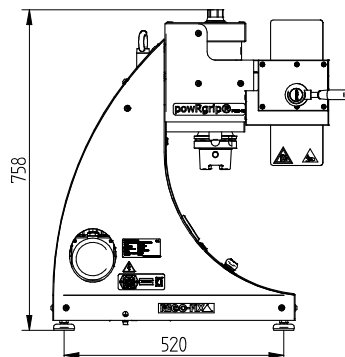
3.6 Datos técnicos

Descripción	Valor	Unidad
Dimensiones y peso		
Longitud (puerta abierta) × Ancho × Altura de la máquina	705 × 495 × 758	[mm]
Embalaje Longitud × Ancho × Altura de la máquina	815 × 615 × 965	[mm]
Peso de la máquina	160	[kg]
Peso de la máquina con embalaje	200	[kg]
Servicios		
Potencia de conexión	600	[W]
Clase de eficiencia del motor	IE2	[-]
Tamaño del tanque/cantidad de llenado	1 (1,6)	[l]
Presión de trabajo (máx.)	160	[bar]
Rango de temperatura	+10 a +40	[°C]
Niveles de emisión	<70	[dB(A)]
Corriente de fuga a tierra	<10*	[mA]
* La unidad de sujeción cumple con la norma de producto DIN EN 60204-1. La corriente de derivación a tierra medida es inferior a 10 mA. Para mayores requisitos de corriente de derivación a tierra, es posible conectar un segundo conductor de protección (A > 1,5 mm²) a la unidad de sujeción (véase ► Gráfico 3.6 [D 21]).		
Equipos y materiales auxiliares		
Tipo de aceite hidráulico	HLP ISO VG 32	[-]
Cantidad de aceite hidráulico	1.6	[l]
Equipo de sujeción aplicable	powRgrip® PG48	[-]
Fuente de alimentación, interfaces, conexiones		
Suministro de energía eléctrica	(E) 230 V ±10% / 50 Hz (A) 115 V ±10% / 60 Hz (J) 100 V ±10% / 50-60 Hz	[-]
Conector de dispositivo	(E) Schuko CEE-7/VII Tipo 12 (CH) (A) NEMA 5-15 (J) NEMA 5-15	[-]

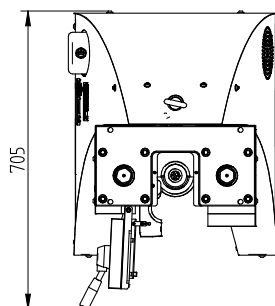
Vista frontal



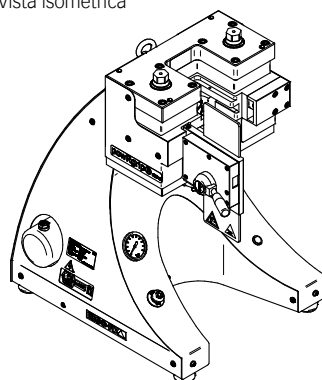
Vista del lado izquierdo



Vista desde arriba



Vista isométrica



Tornillo de conexión a tierra

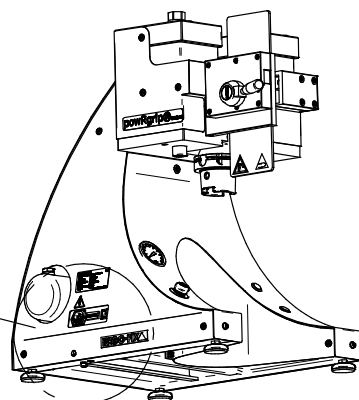
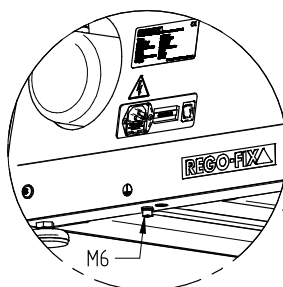


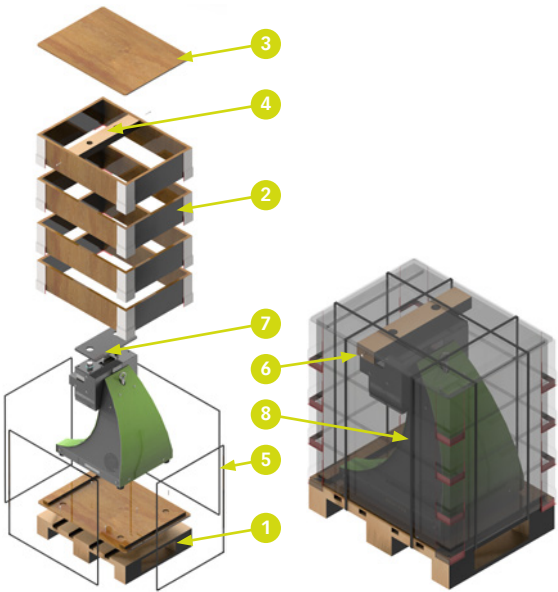
Gráfico 3.6

Dimensiones de la unidad de sujeción y posibilidad de conexión para un segundo conductor de protección.

3.7 Condiciones de entrega y embalaje

El embalaje de la máquina para el primer destino será efectuado por el fabricante. Las unidades de embalaje no deben ser sobrecargadas o apiladas. Proteger el envase y el contenido de la humedad y mantener una temperatura de transporte entre -20°C y +40°C.

En ► [Gráfico 3.7](#) [22] figura una representación esquemática del envase, sus dimensiones y sus componentes.



1	Palé desechable 800 × 600 × 144 mm
2	Bastidor 800 × 600 × 200 mm
3	Tapa de palé 800 × 600 mm
4	Barra transversal
5	Flejado
6	Tornillos de fijación
7	Espuma
8	Máquina embalada (estado de entrega)

Gráfico 3.7

Representación esquemática del embalaje y de la máquina embalada, incluyendo el etiquetado de los componentes importantes.

El volumen de suministro incluye los siguientes componentes:

- // 1× Unidad de sujeción PGS 48 (E, A o J) para el sistema de sujeción powRgrip®
- // 1× embalaje con funda protectora VCI
- // 1× Manual de instrucciones original (impreso)
- // 1× cable de alimentación específico del país

NOTA			
	Incluso un breve almacenamiento provisional del producto en un ambiente húmedo agresivo puede provocar corrosión o daños similares durante el transporte.		No apilar la máquina embalada.
	Muestra la parte superior de la máquina empaquetada.		Proteger la máquina/el embalaje de la humedad.

Si en el control de entrada se detectan daños durante el transporte, deberán llevarse a cabo los siguientes pasos:

// Inscripción de los daños causados por el transporte en un registro de daños

// Notificación al entregador de la existencia y naturaleza del daño

// Notificación al proveedor de la existencia y naturaleza del daño

4. Modos de funcionamiento

A continuación se explican los diferentes modos de funcionamiento.

4.1 Transporte

4.1.1 Cualificación del personal

Para el transporte es imprescindible contar con técnicos o personal especializado. Para más información sobre las cualificaciones del personal, véase ► 2.3 [8].

4.1.2 Riesgos residuales

En el capítulo ► 2.6 [12] figura una lista de riesgos residuales.

4.1.3 Descripción del lugar de trabajo y requisitos del emplazamiento

La unidad de sujeción está diseñada para funcionar en una mesa de trabajo o en una unidad de montaje especialmente diseñada para ello (tenga en cuenta el peso). La unidad de sujeción deberá colocarse de forma que se garantice un funcionamiento seguro y continuo.

4.1.4 Transporte de la máquina embalada

NOTA	
	// Para el transporte en tierra, se utilizarán protectores para los pies como equipo de protección
	// Se recomienda el uso de guantes

// Es posible utilizar una carretilla elevadora de palets para cargar el embalaje apoyado por la parte inferior

// Asegúrese de que la unidad de sujeción no se incline durante la elevación

// Coloque el palet con la unidad de sujeción suavemente en el suelo



4.1.5 Transporte con grúa

NOTA	
	// Para el transporte con una grúa, se deben usar protectores para los pies y la cabeza // Se recomienda el uso de guantes
	
	

NOTA	
	El transporte del aparato por medio de una grúa debe realizarse únicamente sin portaherramientas ni herramienta de corte (riesgo de lesión).

Etapla 1:

Si es necesario, fije el cáncamo en el punto designado.

Tire de un mosquetón a través del cáncamo y sujételo al alojamiento de la grúa.

**Etapla 2:**

Levante la máquina lentamente con la grúa.

Tenga cuidado al levantarla, ya que el cáncamo no está en el centro de gravedad de la máquina y esta se inclina ligeramente hacia delante.

Traspórtela a la ubicación deseada y deposítela con cuidado.

Evite los balanceos y cambiar la dirección de movimiento bruscamente.

**Etapla 3:**

Si se desea, el cáncamo se puede retirar para el servicio de la máquina.

El cáncamo se debe conservar por si fuera necesario volver a transportarla más adelante.



4.2 Puesta en servicio

4.2.1 Cualificación del personal

La puesta en servicio puede ser llevada a cabo por el operario. Para más información sobre las cualificaciones del personal, véase ► 2.3 [8].

4.2.2 Riesgos residuales

En el capítulo ► 2.6 [12] figura una lista de riesgos residuales.

NOTA	
	Para evitar daños en el equipo de sujeción y en la máquina, al sujetar las pinzas powRgrip® siempre tenga una herramienta de corte insertada (nunca sujetar vacía).

4.2.3 Notas importantes para la puesta en servicio inicial

NOTA	
 	Para la puesta en servicio por primera vez es necesario utilizar el equipo de protección siguiente: Protección para los pies, protección para los ojos

Para la elección del emplazamiento para la puesta en servicio de la unidad de sujeción deberán tenerse en cuenta las especificaciones generales. Éstos figuran en el capítulo ► 2.2 [7].

Los requisitos para el operador se describen en el capítulo ► 2.3 [8].

Los daños causados por el transporte se tratarán de conformidad con el capítulo ► 3.7 [22].

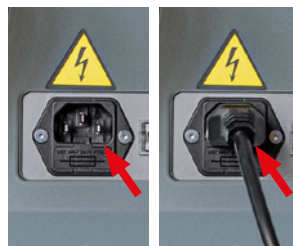
La obligación de informar recae en el usuario. Para poner en marcha la máquina, primero debese retirar todo el embalaje y respetar las especificaciones definidas en el capítulo ► 4.1.3 [23] para la elección del lugar de trabajo o emplazamiento.

Para el funcionamiento de la máquina se necesita el cable de alimentación fornecido. Deberán respetarse y garantizarse los requisitos del fabricante para la alimentación externa. A continuación se ofrece una guía paso a paso para la puesta en marcha inicial.

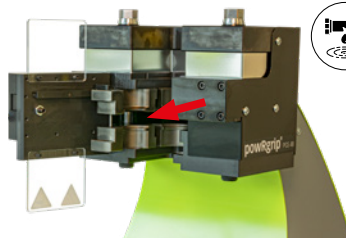
Los siguientes elementos de la máquina deberán ser inspeccionados visualmente por el instalador o el usuario antes de su puesta en servicio.

Control 1:

Compruebe que el cable de alimentación y el enchufe con fusible (10 A, 250 V) no estén dañados.

**Control 2:**

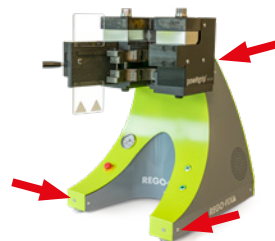
Comprobar que no existan fugas en la máquina.

**Control 3:**

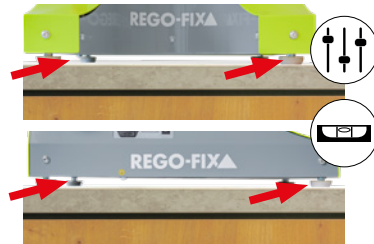
Compruebe que los controles no están dañados y que el botón de parada de emergencia no está activado.

**Control 4:**

Compruebe que todos los elementos de la carcasa están correctamente montados y que no faltan tornillos.

**Control 5:**

Compruebe que la unidad está en posición vertical sobre la superficie elegida. Si es necesario, corrija la inclinación del aparato girando los pies de ajuste.



4.2.4 Instrucciones de puesta en marcha

Etap 1:

Colocar la máquina en el lugar de trabajo, de acuerdo con los requisitos del capítulo ▶ 4.1.3 [23].



Etap 2:

Inserte el cable de alimentación en el enchufe C14 del lateral del aparato y conéctelo a la fuente de alimentación externa.

Para más información sobre el enchufe, consulte el capítulo ▶ 3.6 [20].



Etap 3:

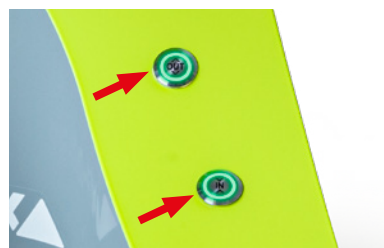
Conecte la unidad de sujeción mediante el interruptor basculante (en el lado izquierdo del aparato).

Ambos pulsadores parpadean en verde.

→ Seleccione el modo de sujeción o extracción según sea necesario. Para ello, mantenga presionado el pulsador LED correspondiente hasta que se apague el grupo hidráulico.

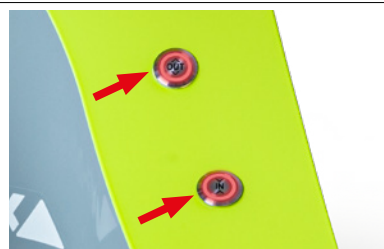
Si presiona brevemente el pulsador sin querer o si lo suelta durante el desplazamiento, se produce un error. La máquina parpadea con ambos pulsadores en rojo. Para confirmar el error, accione brevemente cualquier pulsador.

A continuación, se puede retomar el desplazamiento.



Etap 4:

Si los pulsadores siguen encendidos en rojo, hay un error y la unidad de sujeción no está operativa. Encontrará más información sobre la resolución de errores y averías en el capítulo ▶ 4.4 [34].



4.3 Funcionamiento normal

4.3.1 Cualificación del personal

El funcionamiento normal puede ser realizado por el operador. Para más información sobre las cualificaciones del personal, véase ► 2.3 [8].

4.3.2 Riesgos residuales

En el capítulo ► 2.6 [12] figura una lista de riesgos residuales.

NOTA	
	Para evitar daños en el equipo de sujeción y en la unidad de sujeción, cuando se sujetan las pinzas powRgrip®, se debe tener siempre una herramienta de corte (nunca se debe sujetar vacía).
	Mismo un breve almacenamiento provisional de la unidad de sujeción en un ambiente húmedo agresivo puede provocar corrosión o daños similares.
	Mín./máx. Longitudes de sujeción para mangos de herramientas de corte según las especificaciones Capítulo ► 6 [41]. La herramienta de corte montada debe estar siempre en contacto con el tornillo de ajuste de la pinza.
	Antes de cada operación de prensado, el equipo de sujeción y la herramienta de corte a sujetar deben limpiarse de acuerdo con las instrucciones del capítulo ► 5 [40].
	La pinza de sujeción debe estar insertada en el portaherramientas en su tope. No deberá haber ningún espacio visible entre la pinza y el portaherramientas. En el caso de que exista un hueco, la fuerza de retención máxima, el par de giro transferible y la rotación pueden verse afectados negativamente.
	Únicamente podrán tensarse los vástagos de la herramienta con una tolerancia de diámetro igual o superior a h6. Al apretar los vástagos de la herramienta con demasiado peso inferior, las pinzas pueden dañarse permanentemente.

4.3.3 Instrucciones para el prensado de herramientas de corte

⚠ ADVERTENCIA ⚠	
	// Durante un ciclo de prensado, el sistema hidráulico está presurizado (160 bar). La puerta solo se puede abrir una vez finalizado el proceso de prensado (véase el paso 5). Al abrir la puerta se interrumpe el proceso de prensado. El sistema pasa a estar despresurizado y aparece un mensaje de error. El equipo de sujeción se puede retirar o el ciclo de prensado finaliza una vez confirmado el error con la puerta cerrada. // En caso de emergencia, presione el botón de apagado de emergencia.

Etap 1:

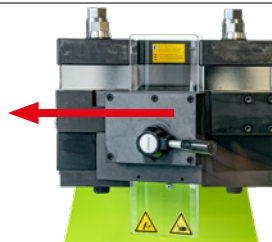
Presione y mantenga presionado el pulsador «IN» hasta que escuche que se apaga el grupo hidráulico. El sistema se encuentra entonces en la posición inicial «IN».

- ▲ El pulsador pasa de una señal luminosa intermitente a una señal luminosa verde permanentemente encendida
- ▲ El manómetro ya no indica ninguna presión del aceite (0 bar).



Etap 2:

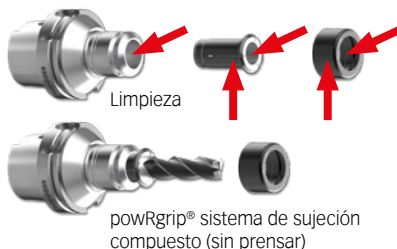
Abra la puerta de la unidad de sujeción powRgrip®. Para ello, coloque la palanca de bloqueo en posición horizontal.



Etap 3:

Prepare el equipo de sujeción powRgrip® y la herramienta de corte a tensar y límpielos de acuerdo con las instrucciones del capítulo ▶ 5 [40].

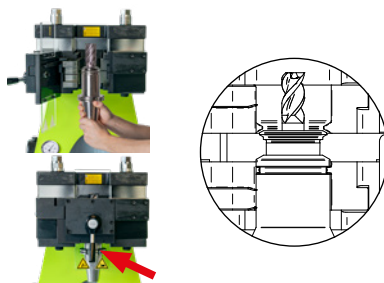
Especificaciones relativas a la longitud de sujeción y para la geometría de la herramienta con arreglo a lo dispuesto en el capítulo ▶ 6 [41].



Etap 4:

Inserte el portaherramientas powRgrip® con la pinza y la herramienta de corte en la unidad de sujeción powRgrip®.

Cierre la puerta de la unidad de sujeción powRgrip® y bloquéela en posición vertical con la palanca.



Etapla 5:

Presione y mantenga presionado el pulsador «IN». El proceso de prensado finaliza cuando se cumplen las siguientes condiciones:

- ▲ El pulsador pasa de una señal luminosa intermitente a una señal luminosa verde permanentemente encendida
- ▲ El grupo hidráulico se ha desconectado de forma audible.
- ▲ El manómetro ya no indica ninguna presión del aceite (0 bar).



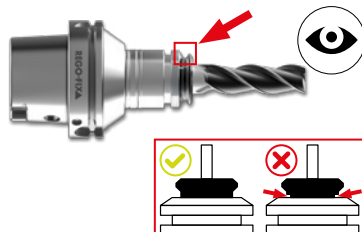
Una vez finalizado el proceso de sujeción, la unidad de sujeción powRgrip® vuelve a la posición inicial «IN».

Para la retirada, sujete el portaherramientas con una mano. A continuación, abra la puerta y extraiga con cuidado el portaherramientas de la unidad de sujeción con las dos manos.

**Etapla 6:**

Compruebe si la pinza está presionada (no hay espacio entre la pinza y el portaherramientas).

En caso de que se observe un hueco, suelte la pinza pinza de acuerdo con el capítulo ► 4.3.4 [32] y limpie tanto el portaherramientas como la pinza (capítulo ► 5 [40]).



A continuación, repita el proceso de fijación.

Etapla 7:

Coloque la tuerca secuRgrip® y apriétela con un par de 120 Nm utilizando una llave dinamométrica y el bloque de montaje de la herramienta o el bloque Torco.

**NOTA**

Es obligatorio usar una tuerca secuRgrip®.

La herramienta de corte está ahora firmemente sujeta en el portaherramientas y lista para usarse en la máquina-herramienta.



4.3.4 Instrucciones para la soltura de herramientas de corte

⚠ ADVERTENCIA ⚠	
	// Durante un ciclo de prensado, el sistema hidráulico está presurizado (160 bar). La puerta solo se puede abrir una vez finalizado el proceso de prensado (véase el paso 5). Al abrir la puerta se interrumpe el proceso de prensado. El sistema pasa a estar despresurizado y aparece un mensaje de error. El equipo de sujeción se puede retirar o el ciclo de prensado finaliza una vez confirmado el error con la puerta cerrada. // En caso de emergencia, presione el botón de apagado de emergencia.

Etapas 1:

Aflojamiento de la tuerca secuRgrip® con una llave dinamométrica y el bloque de montaje de la herramienta o el bloque Torco.

Desenrosque completamente la tuerca y resérvela.



Etapas 2:

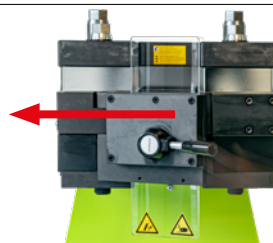
Presione y mantenga presionado pulsador «OUT». El sistema se desplaza a la posición inicial «OUT». El proceso se considera finalizado cuando se cumplen las siguientes condiciones:

- ▲ El pulsador pasa de una señal luminosa intermitente a una señal luminosa verde permanentemente encendida
- ▲ El grupo hidráulico se ha desconectado de forma audible.
- ▲ El manómetro ya no indica ninguna presión del aceite (0 bar).



Etapas 3:

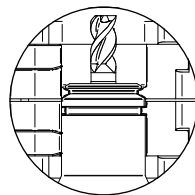
Abra la puerta de la unidad de sujeción powRgrip®. Para ello, coloque la palanca de bloqueo en posición horizontal.



Etapla 4:

Inserte el portaherramientas powRgrip® con la pinza y la herramienta de corte en la unidad de sujeción powRgrip®.

Cierre la puerta de la unidad de sujeción powRgrip®. Para ello, coloque la palanca en posición vertical. Mientras tanto, asegure el portaherramientas con una mano.



Etapla 5:

Presione y mantenga presionado el pulsador «OUT». El proceso de prensado finaliza cuando se cumplen las siguientes condiciones:

- ▲ El pulsador pasa de una señal luminosa intermitente a una señal luminosa verde permanentemente encendida
- ▲ El grupo hidráulico se ha desconectado de forma audible.
- ▲ El manómetro ya no indica ninguna presión del aceite (0 bar).



Una vez finalizado el proceso de prensado, la unidad de sujeción powRgrip® vuelve a la posición inicial «OUT».

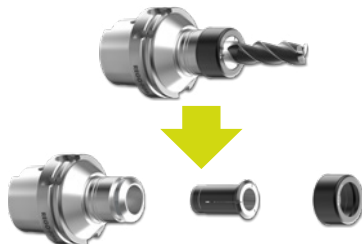
Para la retirada, sujete el portaherramientas con una mano. A continuación, abra la puerta y retire con cuidado el portaherramientas de la unidad de sujeción con las dos manos.

Etapla 6:

Extraiga la pinza suelta y la herramienta del portaherramientas una por una.

Antes de proceder a la siguiente fijación, se tendrán en cuenta las instrucciones de limpieza indicadas en el capítulo ► 5 [40].

Proteger de la corrosión durante el almacenamiento



4.3.5 Desactivación de la unidad de sujeción

En caso de interrupción breve (por ejemplo, durante la noche o durante el fin de semana), se debe desconectar el interruptor principal de la unidad de tensión.

En caso de que no se utilice la unidad de sujeción durante un período prolongado, durante el mantenimiento de la máquina o durante el transporte previsto de la máquina, se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

- // Se debe desconectar el interruptor principal de la unidad de sujeción.
- // Desconectar el enchufe de la unidad de tensión (dispositivo de desconexión).
- // No debe haber presión hidráulica en el sistema (compruebe el manómetro).

Al parar permanentemente la unidad de sujeción, se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

- // El procedimiento es como si no se usara durante mucho tiempo. Además, el aceite hidráulico debe ser retirado del depósito y del sistema y eliminado de forma adecuada.

4.4 Busca de problemas y resolución de errores

4.4.1 Cualificación del personal

La busca de problemas y solución de errores pueden ser llevados a cabo por operarios o profesionales. Para más información sobre las cualificaciones del personal, véase ► 2.3 [8].

4.4.2 Riesgos residuales

En el capítulo ► 2.6 [12] figura una lista de riesgos residuales.

4.4.3 Indicación de errores/problemas

En cuanto se produce un error o un fallo, ambos pulsadores se encienden de forma permanente.



Al accionar el pulsador de parada de emergencia se produce un error. Así se despresuriza la máquina. Tan pronto como la situación permita que el aparato siga funcionando, primero es necesario soltar mecánicamente el pulsador de parada de emergencia y confirmar el fallo pulsando brevemente un pulsador LED.

NOTA



En este capítulo se señalan algunos errores y se adoptan medidas correctivas. Sin embargo, las instrucciones de reparación detalladas, especialmente en el caso de componentes defectuosos, no se adjuntan aquí, ya que estas reparaciones deben ser realizadas por personal especializado correspondiente.

4.4.4 Error – sensor de puerta

En el cabezal de prensado hay instalado un sensor de proximidad que permite a la unidad de control de la máquina comprobar si la puerta está abierta o cerrada. Se pueden producir los siguientes errores:

Posible causa	Solución	Cualificación
Inicio del ciclo de prensado con la puerta abierta / no completamente cerrada.	Cierre de la puerta y confirmación del error presionando brevemente cualquier pulsador. Para reiniciar el proceso de prensado, seleccione el modo de sujeción o extracción a presión según sea necesario. Para ello, mantenga presionado el pulsador LED correspondiente hasta que se apague el grupo hidráulico.	Personal de operación
La puerta se abre mientras el ciclo de prensado está en marcha. El proceso de prensado se interrumpe al abrir.		
El error no se puede rectificar mediante confirmación. El sensor de proximidad puede estar defectuoso. Otras causas son una unidad de control defectuosa o fallos/daños en el cableado de la máquina.	Consulte al servicio de soporte técnico del distribuidor o el fabricante para la reparación.	Personal especializado
El cabezal de prensado no se puede cerrar o ya no se puede cerrar completamente.	Hay cuerpos extraños atrapados entre los insertos en el cabezal de prensado o en la puerta → Limpiar.	Personal de operación

4.4.5 Error – presión de prensado

Al iniciar un proceso de sujeción o soltura, el sistema hidráulico genera una presión. Si esta presión no se alcanza dentro de un período de tiempo especificado, aparecerá un mensaje de error. Se pueden producir los siguientes errores:

Posible causa	Solución	Cualificación
Hay muy poco aceite hidráulico en el depósito de la unidad de sujeción. La presión no se puede acumular.	Rellene el aceite hidráulico. ⚠ PELIGRO ⚠ Solo cuando esté desconectado de la conexión de energía.	Personal de operación
El aceite hidráulico está demasiado sucio y debe reemplazarse.	Reemplace el aceite hidráulico. ⚠ PELIGRO ⚠ Solo cuando esté desconectado de la conexión de energía.	Personal especializado

Possible causa	Solución	Cualificación
Es posible que haya entrado aire en el circuito hidráulico.	Para eliminar el aire, afloje ligeramente el tornillo y, a continuación, desenrosque lentamente paso a paso mientras se inicia el proceso de prensado. Al hacerlo, el aire sale junto con una pequeña cantidad de aceite. El tornillo inferior se utiliza para purgar el aire durante el proceso de sujeción. El tornillo superior se utiliza para la purga de aire durante el proceso de prensado. Capítulo ► 3.1 [16], punto 5.	Personal especializado
 PELIGRO  Lesión en los ojos al desenroscar los tornillos.		
Componentes eléctricos potencialmente defectuosos	Solución de problemas y sustitución de componentes (parciales) defectuosos.	Personal especializado
Sensor de presión defectuoso. La máquina no alcanza la presión requerida → Se sobrepasa el tiempo de ciclo.	Compruebe la conexión con el sensor de presión. Sustitución del sensor de presión.	Personal especializado

4.4.6 Error – control

El control de la máquina se realiza a través de un variador de frecuencia con un controlador programable por memoria (PLC).

Para evaluar los detalles del tipo de error, se debe confiar a personal especializado la lectura de la unidad de control.

No obstante, dado que la causa de este tipo de error suele estar relacionada con la alimentación eléctrica y las condiciones ambientales, a continuación se enumeran algunas medidas que pueden adoptar los propios operadores.

Possible causa	Solución	Cualificación
Es posible que haya una sobretensión o una subtenensión.	Cumplimiento de las especificaciones relativas a la alimentación eléctrica: (E) 230 V $\pm$ 10% / 50 Hz (A) 115 V $\pm$ 10% / 60 Hz (J) 100 V $\pm$ 10% / 50 -60 Hz	Personal de operación
Interruptor de protección de corriente residual (FI) reacciona.	Proyectar la infraestructura para una corriente máxima de derivación a tierra < 10 mA.	Operadores, técnicos
Es posible que las temperaturas (ambientales) sean demasiado altas o demasiado bajas.	Cumplimiento de las especificaciones de temperatura. +10°C a +40°C	Personal de operación

Possible cause	Solution	Qualification
Es posible que el sensor de presión esté defectuoso, no emita señal o no esté conectado correctamente.	Solicitud de soporte Distribuidor o fabricante, si es necesario, inspección y sustitución de piezas defectuosas.	Personal especializado
Es posible que haya un error interno en el convertidor de frecuencia.	Solicitud de soporte Distribuidor o fabricante, si es necesario, inspección y sustitución de piezas defectuosas.	Personal especializado

NOTA



Tanto para el servicio de asistencia técnica como para el pedido de piezas de recambio, deberán indicarse los datos registrados en la placa de identificación.

4.4.7 Otros errores

Possible cause	Solution	Qualification
Se produce un error, pero los pulsadores no se iluminan en rojo y no indican ningún error. Los pulsadores LED están defectuosos.	Consulta de soporte Distribuidor o fabricante para la reparación.	Personal especializado
Una herramienta no se puede sujetar o aflojar a pesar de la presión ejercida correctamente. Equipo de sujeción defectuoso o sucio.	Limpieza del equipo de sujeción y control de las especificaciones de las herramientas de sujeción.	Personal de operación

4.5 Servicios y mantenimiento

4.5.1 Cualificación del personal

El mantenimiento puede ser realizado por operarios o personal especializado. Para más información sobre las cualificaciones del personal, véase ► 2.3 [4 8].

4.5.2 Riesgos residuales

En el capítulo ► 2.6 [4 12] figura una lista de los riesgos residuales correspondientes al modo «Servicios y mantenimiento».

4.5.3 Plan de mantenimiento

Para poder mantener el funcionamiento seguro de la unidad de sujeción, se deben realizar diferentes tareas de mantenimiento. A continuación se indican los detalles de cada operación de mantenimiento, incluidos los intervalos de tiempo. Estos datos se refieren a un régimen de un solo turno y, en el caso de un régimen de varios turnos, deberán adaptarse o acortarse en consecuencia. Todas las tareas de mantenimiento se realizarán, en principio, con la máquina parada (desconectada de la red y sistema sin presión, el manómetro debe indicar 0 bar).

Componente	Intervalo de ensayo/ intervalo de inter- cambio	Tarea de prueba/mantenimiento	Cualificación
Equipo de sujeción (cono y herramienta de sujeción)	Antes de cada operación de prensado	Limpie según las instrucciones del capítulo ► 5 [4 40].	Personal de operación
Conexiones atornilladas en general	Continuamente	En general, preste atención a las piezas sueltas y a los ruidos inusuales.	Personal de operación
Panel de equipos y área de prensado	Semanalmente	Limpiar con un paño suave y un detergente de uso general.	Personal de operación
Cabezal de prensado	Continuamente o semanal	El aumento de la presencia de aceite indica fugas. Protege de la corrosión las piezas templadas y bruñidas. Limpie el exterior del cabezal y a continuación engráselo.	Personal de operación
Unidad hidráulica	Continuamente o anualmente	Inspección óptica de la unidad hidráulica y las líneas en busca de fugas.	Personal especializado
Mangueras y accesorios	Inspeccionar anualmente, cambiar las mangueras hidráulicas cada 5 años	Comprobar que las mangueras y los accesorios no tengan fugas. Si es necesario, cambiar los componentes hidráulicos.	Personal especializado

Componente	Intervalo de ensayo/ intervalo de inter- cambio	Tarea de prueba/mantenimiento	Cualificación
Comprobar el nivel de aceite	Semanalmente		Personal de operación

El nivel de aceite debe estar entre las dos marcas de mínimo y máximo. Si el nivel de aceite es demasiado bajo, rellene el depósito.

Introduzca la varilla de medición de aceite en la boca de llenado y enrósquela.

4.6 Desmontaje y eliminación

4.6.1 Cualificación del personal

El desmontaje y la eliminación deben ser realizados por personal cualificado. Para más información sobre las cualificaciones del personal, véase ► 2.3 [8].

4.6.2 Riesgos residuales

En el capítulo ► 2.6 [12] figura una lista de riesgos residuales.

NOTA



Respetar las normas locales de eliminación.

5. powRgrip® Instrucciones de limpieza



Limpie el interior del portapinzas powRgrip® manualmente con un paño limpio. Inserte el paño en el portaherramientas con uno o dos dedos y limpie todo el interior del cono a lo largo de su longitud y alrededor de su circunferencia.



Desengrase/limpieza de la pinza powRgrip®. Sumérjala en un disolvente limpio y soluble en aceite (por ejemplo, alcohol, limpiador en frío).



Limpie el mango de la herramienta sumergiéndolo en un disolvente limpio y soluble en aceite, (por ejemplo, alcohol, limpiador en frío).



Inserte la herramienta en el pinza. Inserte el conjunto del portaherramientas en la unidad powRgrip® y presione el collar.



Inserte la herramienta en el pinza. Inserte el conjunto del portaherramientas en la unidad powRgrip® y presione la pinza.

La limpieza de los portaherramientas PG 48 se realiza con un paño limpio para eliminar la suciedad y los residuos de refrigerante y lubricante.



No inserte la pinza sin herramienta. Sujetar la pinza sin una herramienta provocará daños en el sistema.

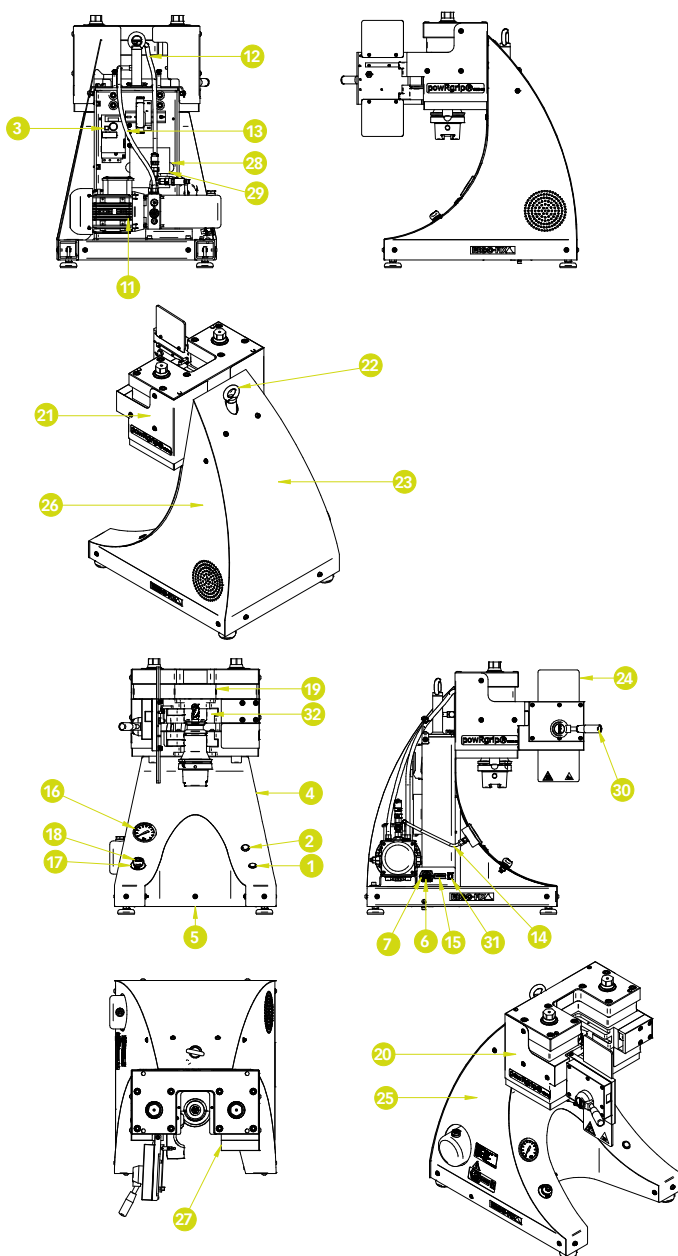
6. Especificaciones powRgrip®

Más informaciones para los usuarios, como las longitudes de sujeción y las instrucciones de limpieza, están disponibles mediante un código QR.



7. Piezas de recambio

7.1 Dibujo y lista de piezas



Para obtener más información sobre piezas de desgaste y piezas de recambio, póngase en contacto con su distribuidor o con el fabricante indicando el número de serie.

Posición	Nº artículo	Descripción del producto
1	600014330	Pulsador con luz «IN»
2	600014331	Pulsador con luz «OUT»
3	600006308	Convertidor de frecuencia
4	032003647	Chapa frontal 1
5	032003649	Chapa frontal 2
6	767456949	Fusible del dispositivo
7	767000413	Enchufe del dispositivo, toma
8	031000028	Enchufe del dispositivo (Alemania)
9	031000027	Enchufe del dispositivo (Suiza)
10	600006665	Enchufe del dispositivo (EE. UU.)
11	600008122	Grupo hidráulico
12	600010541	Manguera hidráulica 1
13	600010539	Manguera hidráulica 2
14	600010542	Manguera hidráulica 3 al manómetro
15	767000419	Contador de ciclos
16	032003684	Manómetro
17	032003686	Rótulo de parada de emergencia
18	767000863	Pulsador de parada de emergencia
19	032003531	Cubierta del cabezal de prensado dentro
20	032003530	Cubierta del cabezal de prensado, izquierda
21	032003529	Cubierta del cabezal de prensado a la derecha
22	032003680	Cáncamo
23	032003648	Chapa posterior
24	600012586	Juego de piezas de recambio PG48, cristal protector
25	032003643	Chapa lateral, izquierda
26	032003642	Chapa lateral, derecha
27	031005061	Interruptor de seguridad
28	767000448	Filtro sinusoidal de 230 V para 764048000 (E)
29	767000401	Transformador de 115 V para 764048100 (A) / 100 V para 764048200 (J)
30	032003591	Palanca de la puerta
31	767000414	Interruptor basculante On/Off
32	600012194	Juego de piezas de repuesto PG48 APG

7.2 Instrucciones de montaje/desmontaje del APG (adaptador powRgrip®)

NOTA

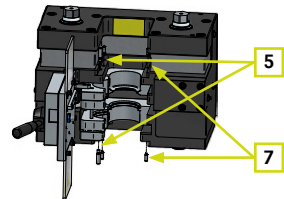


Un APG se modifica como conjunto: N° artículo 600012194

Desmontaje del APG

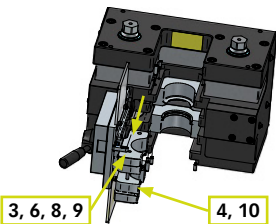
Etapa 1:

Aflojamiento de los tornillos prisioneros (7) y los pasadores de bisagra (5) superior e inferior.



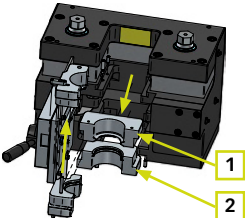
Etapa 2:

Extracción de las dos mitades delanteras del APG (4, 10).



Etapa 3:

Separación de las dos mitades delanteras (4, 10) y retirada sucesiva de las dos mitades traseras del APG (1, 2).



Lista de piezas secundarias SET:

Posición	Cantidad	Nombre
1	1	Inserto adaptador trasero superior
2	1	Inserto adaptador trasero inferior
3	1	Inserto adaptador delantero superior
4	1	Inserto adaptador delantero inferior
5	2	Pasador de bisagra
6	1	Llave de guía
7	4	Tornillo roscado ISO4028 M6x18
8	1	Tornillo cilíndrico ISO4762 M4x12
9	2	Pasador cilíndrico ISO8734 Ø4h6x12
10	1	Pasador cilíndrico ISO8734 Ø6m6x60

Montaje del APG

El montaje se realiza en orden inverso.

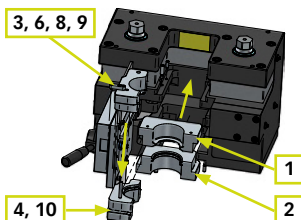
NOTA



Todas las superficies deslizantes (como ranuras, etc.) de las placas de prensado y los pasadores guía deben estar bien engrasadas (grasa de litio).

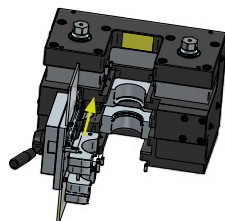
Etapas 1:

Inserte las dos mitades traseras (1, 2) y ensamble las dos mitades delanteras (4, 10).



Etapas 2:

La pieza de guía (6) con pasador cilíndrico (9) se debe insertar en la ranura de guía prevista en la puerta. A continuación, introduzca en el aparato las dos mitades delanteras (4, 10).

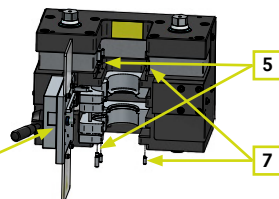


Etapas 3:

Apriete de los tornillos prisioneros y los pasadores de bisagra superior e inferior.

Observe las indicaciones sobre el torque de apriete.

Nota sobre el ajuste de los tornillos prisioneros: En la puerta hay dos tornillos prisioneros que sirven de tope mecánico. Puede ser necesario ajustar estos tornillos prisioneros al instalar el nuevo APG. La puerta se debe poder cerrar por completo. El APG ya no se debe mover cuando está cerrado.



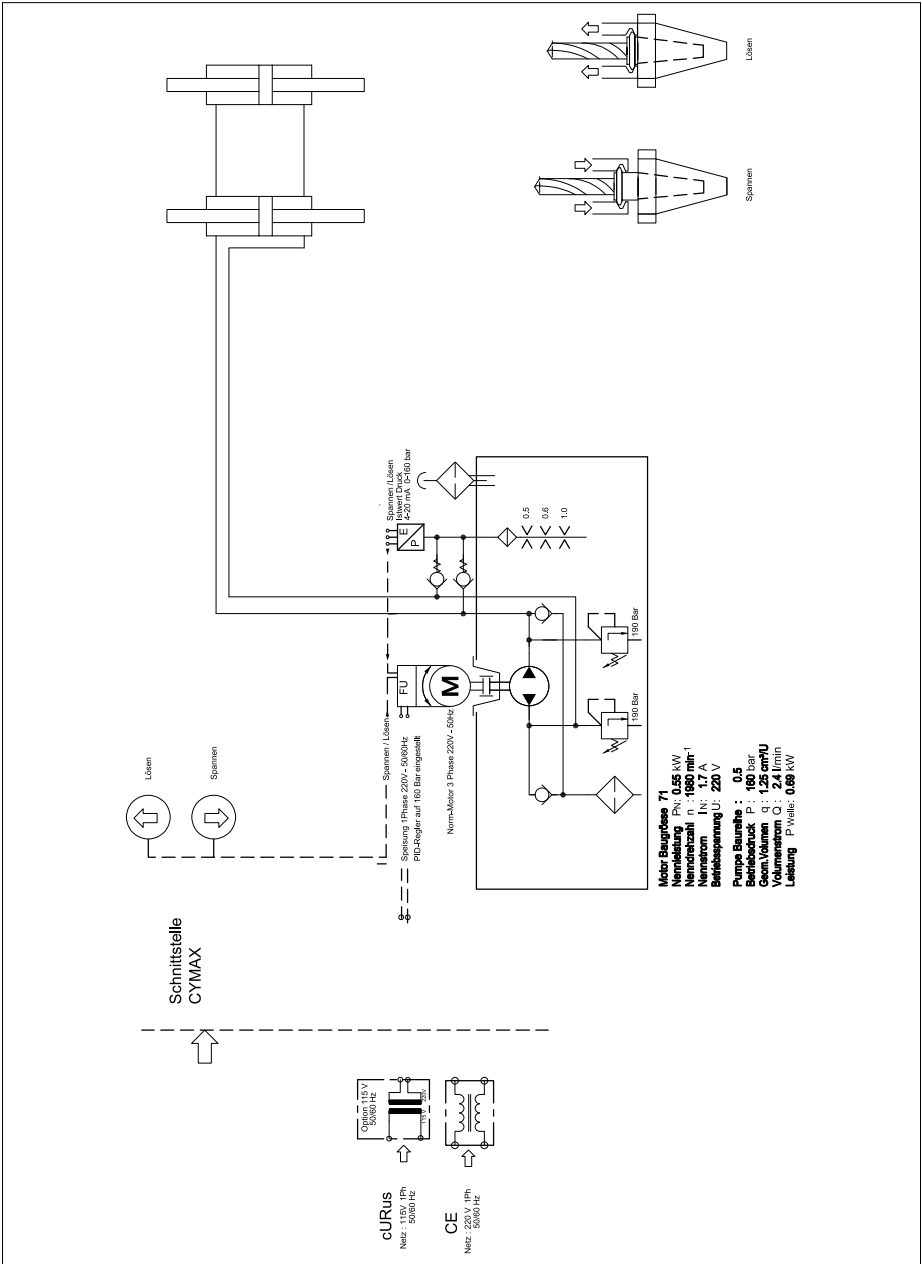
Pares de apriete

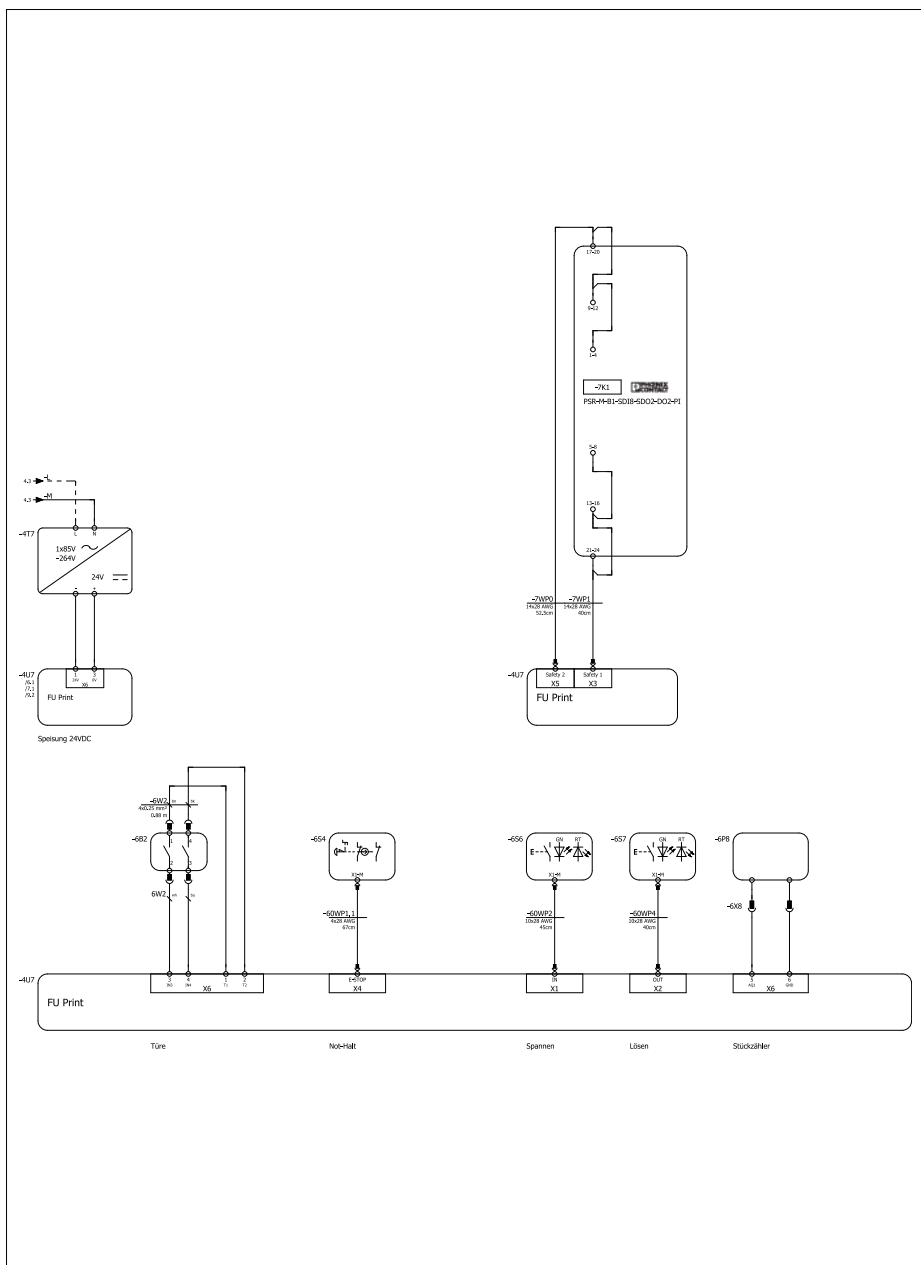
Posición **5** Apriete el pasador de la bisagra a 15 Nm y fíjelo con adhesivo para tornillos. Se recomienda LOCTITE® 242.

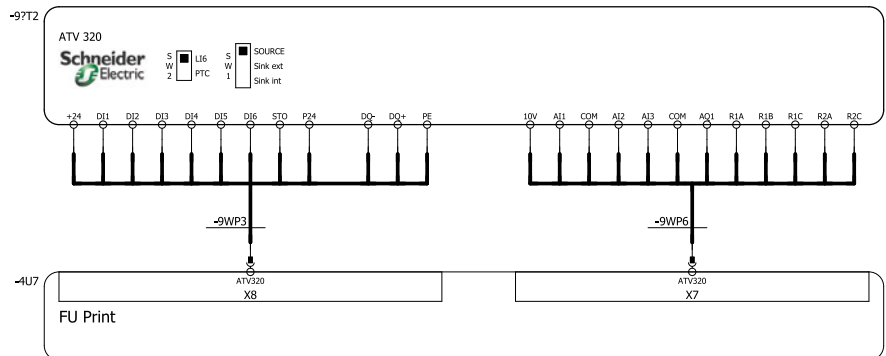
Posición **7** Atornille el tornillo prisionero M6 hasta el tope y a continuación aflójelo media vuelta. Los pasadores no se deben apretar, solo sirven como seguro de extracción. Fíje con adhesivo para tornillos. Se recomienda LOCTITE® 242.

8. Esquemas

8.1 Diagrama hidráulico







FU Ansteuerung

9. Declaración CE de conformidad

Declaración CE de conformidad

El fabricante REGO-FIX AG, Obermattweg 60, 4456 Tenniken, Suiza
declara que la siguiente máquina:

Producto:	Unidad de sujeción PGS 48 para el sistema de sujeción powRgrip®
Tipo de máquina:	PGS 48 (E/A/J)
Denominación comercial:	powRgrip® PGS 48
Función:	Prensa de montaje hidráulica para tensar y aflojar herramientas de corte con tecnología powRgrip®

cumple con los requisitos esenciales de salud y seguridad establecidos en la **Directiva sobre máquinas (2006/42/CE)**.

Además, se cumplen los requisitos esenciales de salud y seguridad de conformidad con las siguientes directivas:

▲ **Directiva sobre compatibilidad electromagnética (2014/30/UE)**

Evaluación de la conformidad con 2006/42/CE con control interno de producción.
Realización de la evaluación de riesgos y reducción de riesgos según DIN EN 12100.

Esta declaración se refiere al estado de la máquina en el momento de su comercialización. Se excluyen expresamente las adaptaciones, modificaciones u otras intervenciones posteriores en la máquina y se requiere una nueva declaración de conformidad.

Delegado para la elaboración del expediente técnico:

Sr. Roman Ackeret
REGO-FIX AG
Obermattweg 60
CH-4456 Tenniken



Richard Weber
CEO



Stefan Weber
Vicepresidente

Tenniken, 20.11.2024

10. Ficha técnica aceite hidráulico

Ficha técnica



COREX HLP 32

Aceite industrial e hidráulico

Descripción

En la fabricación de COREX HLP se utilizan aceites minerales de calidad a base de parafina, refinados con disolvente y ennoblecidos con aditivos innovadores de gran eficacia. Se trata de lubricantes de una calidad única, que satisfacen tanto las distintas exigencias, especificaciones y clasificaciones de todos los fabricantes de renombre como las normas más comunes.

Características del producto

- uso universal
- alta protección contra el desgaste
- óptima protección contra la corrosión
- buena compatibilidad con juntas de sellado
- excelente comportamiento antiespuma

Ámbito de aplicación

COREX HLP 32 es un aceite industrial e hidráulico con un amplio rango de aplicaciones en instalaciones industriales, maquinaria de trabajo, vehículos industriales y máquinas-herramientas. También está indicado para lubricar rodamientos y cojinetes de deslizamiento, engranajes industriales, compresores o bombas de vacío, entre otros.

Especificaciones

DIN 51524-2 HLP, ISO 6743-4 HM

Datos técnicos

Propiedades	Método	Unidades	Valores
Color			amarillo
Viscosidad			ISO VG 32
Densidad a 20 °C		g/cm3	0.863
Viscosidad a 40°C	DIN 51562-1	mm2/s	32.0
Viscosidad a 100°C	DIN 51562-1	mm2/s	5.8
Índice de viscosidad	DIN ISO 2909		109.0
Punto de Inflamación	DIN EN ISO 2592	°C	> 200
Punto de Fluidez	ASTM D5950	°C	-33

La información anterior corresponde al estado actual de los conocimientos. Nos reservamos el derecho de hacer cambios. Las tolerancias de medición y producción habituales en la industria se aplican a las características especificadas. Una hoja de datos de seguridad sobre el producto descrito está disponible.

MOTOREX AG
Bern-Zürich-Strasse 31
4901 Langenthal, Schweiz
Tel. +41 62 919 75 75
motorex.com
12.08.2024 / 24

