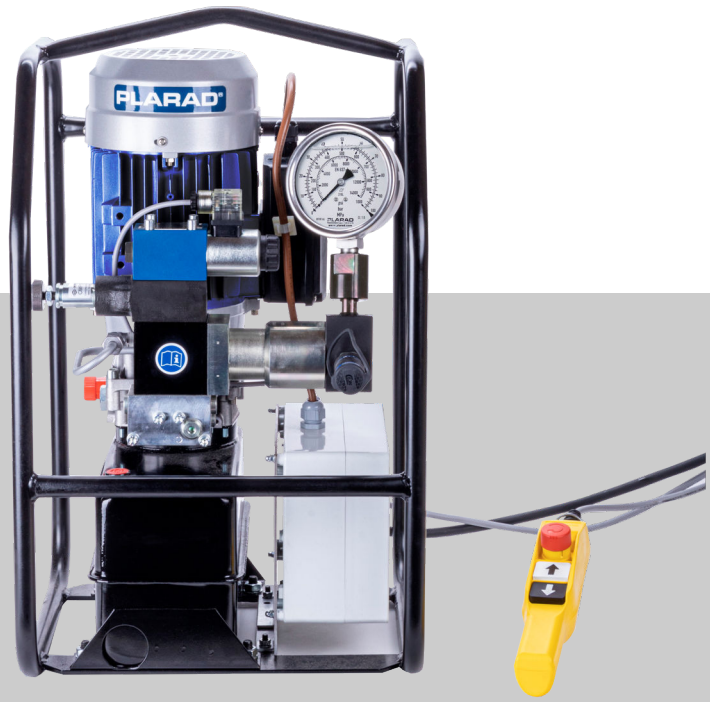
Manual de instrucciones

Grupo hidráulico eléctrico
TXE1*eco*



PowerPaX

PLARAD®
Torque & Tension Systems

Antes de usar el producto, lea atentamente el manual.
Consérvelo para su uso posterior.

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG
Birrenbachshöhe 17
53804 Much
ALEMANIA
Teléfono: +49 2245 62-0
Fax: +49 2245 62-22
Correo electrónico: info@plarad.de
Internet: www.plarad.de
Traducción del manual de instrucciones original
pA# 84379, 1, es_ES

© Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG 2023

Información sobre este manual



Este manual permite el uso seguro y eficiente de los grupos hidráulicos eléctricos PLARAD PowerPaX (denominados en adelante «grupo hidráulico»).

El manual es parte integrante del grupo hidráulico y debe mantenerse cerca de él y accesible para el usuario en todo momento.

El usuario deberá haber leído atentamente y comprendido este manual antes de iniciar cualquier trabajo. El requisito básico para trabajar con seguridad es el cumplimiento de todas las instrucciones de seguridad y las instrucciones de manejo que figuran en este manual. Además, se aplicarán las normas locales de prevención de accidentes y las normas generales de seguridad vigentes para el campo de aplicación del grupo hidráulico.

Las ilustraciones de este manual son para una comprensión básica y pueden diferir del diseño real.

PLARAD® PowerPaX

Los grupos hidráulicos eléctricos PLARAD® PowerPaX suministrados pueden ser de distinto tipo y tener configuraciones distintas.

Vista general de las posibilidades ↳ *Capítulo 2 «Conociendo el grupo hidráulico» en la página 11*.

Otros documentos aplicables

Además de este manual, hay que tener en cuenta los siguientes documentos:

- Placa de características
- Declaración de conformidad UE
- Protocolo de pruebas realizadas en aparatos eléctricos conforme a DIN VDE 0701-0702
  Comprobación de medios de producción conforme a la norma 3 del seguro obligatorio de accidentes de Alemania DGUV
- Certificados/informes de pruebas (opcional)
- Ficha técnica de datos (hoja de medidas)
  ↳ www.plarad.de

Derechos de autor

Este manual está protegido por derechos de autor.

No está permitida la transferencia de este manual a terceros, la duplicación en cualquier tipo y forma –tampoco en parte– así como la utilización y/o comunicación de los contenidos sin la aprobación por escrito de Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG excepto para fines internos. Los incumplimientos conllevan una indemnización. Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG se reserva el derecho de hacer valer otras reclamaciones.

Los derechos de autor pertenecen a Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG.

Perfeccionamiento del manual

Este manual ha sido elaborado con el máximo cuidado. Si observa algún error, tiene alguna duda o encuentra alguna incoherencia, le rogamos que nos lo comunique por escrito. Al sugerir mejoras, ayudará a crear un manual fácil de usar.

Pedir nuevos ejemplares

Puede pedir nuevos ejemplares de este manual que se encuentran a la venta.

Póngase en contacto con el *«Fabricante» en la página 4*.

Fabricante

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG

Birrenbachshöhe 17

53804 Much

ALEMANIA

Teléfono: +49 2245 62-0

Fax: +49 2245 62-22

Correo electrónico: info@plarad.de

Internet: www.plarad.de

Servicio técnico PLARAD®

Información sobre el servicio técnico PLARAD® y los socios autorizados de PLARAD®:

- *www.plarad.de*

Índice de contenido

1 Desembalaje y transporte **7**
2 Conociendo el grupo hidráulico **11**
2.1 Vista general del grupo hidráulico 11
2.2 Descripción breve 11
2.3 Placa de características 12
2.4 Variantes de PowerPaX 12
2.5 Elementos de visualización y controles 13
2.6 Modo de funcionamiento 15
2.7 Mando a distancia 15
2.8 Conexiones 16
2.9 Accesorios 16
3 Antes de empezar, la seguridad **18**
3.1 Símbolos utilizados en este manual 18
3.2 Símbolos sobre el grupo hidráulico 20
3.3 Uso previsto 22
3.4 Uso indebido 22
3.5 Riesgos residuales 23
3.5.1 Peligros eléctricos 24
3.5.2 Riesgos hidráulicos 26
3.5.3 Riesgos mecánicos 28
3.5.4 Ruido y ergonomía 29
3.6 Obligaciones del explotador 32
3.7 ¿Quién puede utilizar el grupo hidráulico? 33
3.8 Equipo de protección individual 35
3.9 Protección del medio ambiente 36
4 Seleccionar el lugar de instalación **37**
5 Suministro de energía **39**
6 Preparativos para el funcionamiento **42**
6.1 Antes de encender 42
6.2 Poner en marcha el grupo hidráulico 43
6.3 Utilización a baja temperatura 43
6.4 Conectar un tubo flexible 44
6.5 Ajustar la presión de funcionamiento 46
7 Trabajar con tensionadores hidráulicos **47**
8 Realizar el mantenimiento **49**
8.1 Plan de mantenimiento 49
8.2 Mantenimiento del grupo hidráulico por parte del usuario 51
8.3 Cambiar el aceite 52
8.4 Encargar al fabricante la realización de los trabajos de mantenimiento 53
9 Subsanación de errores **55**
9.1 Errores frecuentes 55

9.2 Realizar la subsanación de errores 55
10 Eliminación 57
11 Datos técnicos 58
12 Índice 60
Apéndice 62

1 Desembalaje y transporte

Entrega



El grupo hidráulico se suministra junto con el material restante dentro de un embalaje adecuado para el medio de transporte y el lugar de entrega.

Puede tratarse, p. ej., de una caja de madera suministrada sobre un palé. El grupo hidráulico está envuelto en una lámina de plástico para evitar que pueda salir aceite hidráulico.

Fig. 1: Caja de transporte (ejemplo)

Comprobación de la entrega

Tras la recepción, compruebe la integridad de la entrega y los daños causados por el transporte. En caso de que la mercancía esté incompleta o presente defectos, anote el alcance de los daños en los documentos de transporte y presente una reclamación inmediatamente.

Material suministrado

El material suministrado incluye:

- Grupo hidráulico lleno de aceite hidráulico
- Carpeta de documentos
  - Manual de instrucciones
  - Declaración de conformidad UE

Opciones:

- Accesorios solicitados
- Protocolos de pruebas

Grupo hidráulico con depósito adicional



Fig. 2: Tapón para depósito adicional

Para evitar la salida de aceite, los grupos hidráulicos con depósito adicional se cierran para su transporte con tapones de transporte negros.

→ Antes de ponerlos en marcha, los tapones negros de transporte ● se sustituyen por tapones de trabajo naranjas ●.

● Tapón de transporte
● Tapón de trabajo

Tratamiento del material de embalaje

Los paquetes individuales se embalan de acuerdo con las condiciones de transporte previstas. Para el embalaje solo se han utilizado materiales respetuosos con el medio ambiente.

El embalaje debe proteger contra los daños de transporte, la corrosión y otros daños. Por lo tanto, no destruya el embalaje y retírelo justo antes del uso.

Elimine el material de embalaje de acuerdo con los requisitos legales aplicables y la normativa local.

¡MEDIO AMBIENTE!

¡Peligro para el medio ambiente debido a una eliminación incorrecta!

Los materiales de embalaje son materias primas valiosas y, en muchos casos, pueden reutilizarse o procesarse y reciclarse de forma útil. La eliminación incorrecta de los materiales de embalaje puede ser peligrosa para el medio ambiente.

– Reutilice los palés.
– Elimine los materiales de embalaje de forma respetuosa con el medio ambiente.
– Tenga en cuenta las normas de eliminación aplicables a nivel local. Si es necesario, encargue la eliminación a una empresa especializada.

Transporte a cargo de empresa transportista

Para el transporte del grupo hidráulico en un vehículo a cargo de empresas transportistas o servicios de paquetería deberá observarse lo siguiente:

1. **¡ADVERTENCIA!**

   ¡Peligro de aplastamiento si la carga no está asegurada!

   Asegure correctamente la carga en el interior del vehículo. Asegure el grupo hidráulico de tal manera que nada pueda desplazarse durante el transporte.

2. **¡MEDIO AMBIENTE!**

   ¡Peligro para el medio ambiente si se sale el aceite hidráulico!

   Asegúrese de que el grupo hidráulico permanezca en posición horizontal y esté protegido de golpes e impactos durante todo el transporte.

   No apoye nunca el grupo hidráulico sobre uno de sus lados ni lo ponga boca abajo.

3. Meta el grupo hidráulico dentro de una bolsa de plástico para evitar que salga aceite en caso de accidente.

Transporte con vehículo de manutención

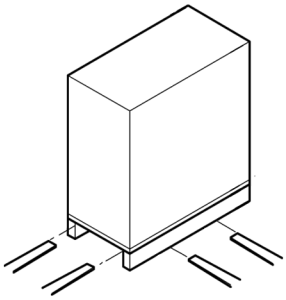


Fig. 3: Transporte con vehículo de manutención

1. Asegúrese de que el vehículo de manutención esté preparado para el peso del bulto transportado. Véase el peso en *Capítulo 2.3 «Placa de características» en la página 12*.
2. Introduzca las horquillas del vehículo de manutención entre los travesaños del palé o debajo de ellos.
3. Introduzca las horquillas hasta que sobresalgan por el lado contrario.
4. **¡ADVERTENCIA!**
   ¡Peligro de aplastamiento al volcar el bulto!

   Asegúrese de que el palé no pueda volcar si el centro de gravedad se encuentra descentrado.
5. Levante el palé con el bulto transportado y comience el transporte.

Transporte con grúa

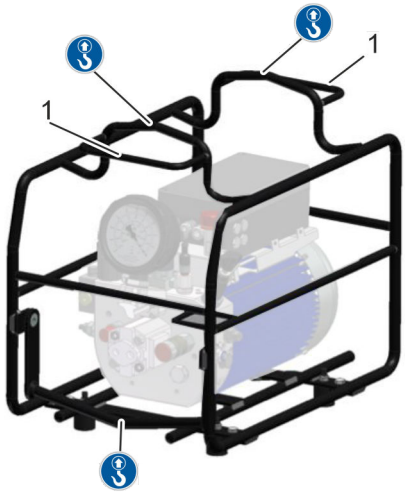


Fig. 4: Transporte

Equipo de protección: ■ Casco de seguridad industrial

Una vez desembalado, el grupo hidráulico puede transportarse con una grúa.

Los puntos de eslingado están marcados con .

Los cables pueden enrollarse en los soportes (Fig. 4/1).

1. Asegúrese de que la grúa y la maquinaria de elevación estén preparados para soportar el peso del grupo hidráulico. Véase el peso en *Capítulo 2.3 «Placa de características» en la página 12*.
2. Enganche correctamente los cables, las correas o las eslingas múltiples.
3. **¡ADVERTENCIA!**
   ¡Riesgo de aplastamiento por caída del grupo hidráulico!

   Asegúrese de que el grupo hidráulico cuelgue verticalmente; en caso necesario, tenga en cuenta que el centro de gravedad está descentrado.
4. Comience el transporte.

   No permanezca debajo de cargas suspendidas.

Transporte a mano

1. Retire los tubos flexibles conectados.
2. **¡ADVERTENCIA!**
   ¡Peligro de tropezar!

   Enrolle bien el cable de alimentación de red y el cable del mando a distancia y fíjelos al bastidor del grupo hidráulico. Véanse los soportes para enrollar los cables en Fig. 4/1.
3. Antes de realizar el transporte, cierre los racores hembra y macho con los tapones de cierre.
4. Asegúrese de que todas las aberturas estén cerradas (p. ej., la tapa del depósito de compensación).
5. **¡ADVERTENCIA!**
   ¡Riesgo de lesiones por peso elevado!

   Transpórtelo con otra persona. Al hacerlo, manténgalo siempre horizontal. No lo ponga nunca boca abajo.

Transporte después de haber estado en funcionamiento

¡ADVERTENCIA!
¡Riesgo de quemaduras por superficies calientes o aceite hidráulico!

Si la temperatura ambiente es elevada y está mucho tiempo en funcionamiento, el grupo hidráulico puede alcanzar temperaturas en su superficie de hasta 80 °C. Cuando está a presión, el aceite hidráulico se calienta mucho. El contacto con superficies o aceite hidráulico a alta temperatura puede producir quemaduras graves.

- Deje que el grupo hidráulico se enfríe antes de transportarlo.
- Cierre todas las aberturas.
- Utilice el equipo de protección individual.

Almacenamiento

- Almacénelo desenchufado de la red eléctrica.
- Colóquelo en posición horizontal.
- Asegúrese de que se cumplan las condiciones ambiente ↳ *Capítulo 11 «Datos técnicos» en la página 58*.
- Cierre todas las aberturas (racores hembra y macho, depósito de compensación).
- Enrolle el cable de alimentación de red y el cable del mando a distancia. No los retuerza, doble ni los someta a otras solicitaciones mecánicas.

2 Conociendo el grupo hidráulico

2.1 Vista general del grupo hidráulico

TXE1*eco*

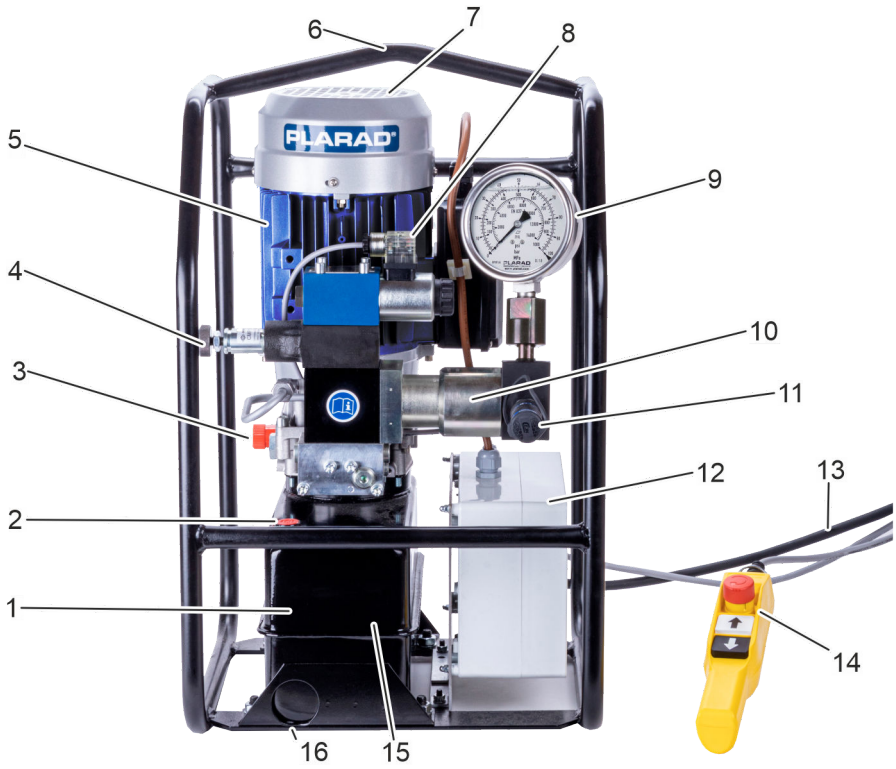


Fig. 5: TXE1eco

1	Depósito de aceite hidráulico	9	Manómetro
2	Boca de llenado de aceite	10	Multiplicador de presión
3	Válvula reguladora de sobrepresión	11	Conexión hidráulica
4	Válvula reguladora de presión	12	Sistema de control
5	Motor eléctrico	13	Cable de alimentación
6	Punto de eslingado para transporte con grúa	14	Mando a distancia
7	Ventilador	15	Placa de características
8	Válvula de descarga con LED	16	Tornillo de salida de aceite

2.2 Descripción breve

El grupo hidráulico TXE1*eco* es un generador de presión hidráulica portátil que permite utilizar tensionadores hidráulicos PLARAD®.

El grupo hidráulico es exclusivamente para uso industrial.

El grupo hidráulico es de accionamiento eléctrico.

El grupo hidráulico puede conectarse a la red fija de la empresa o a un generador eléctrico móvil, siempre que se cumplan los valores especificados en *Capítulo 11 «Datos técnicos» en la página 58*.

2.3 Placa de características

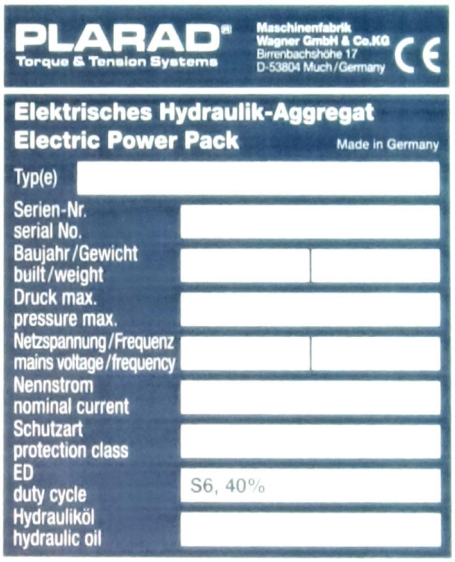


Fig. 6: Placa de características

En la placa de características se indican los siguientes datos:

- Nombre del fabricante con su dirección completa
- Marcado CE
- Denominación de la máquina
- Denominación del tipo
- Número de serie
- Año de fabricación
- Peso
- Presión máxima
- Tensión/frecuencia de red
- Corriente nominal
- Clase de protección
- Tiempo máximo de funcionamiento continuado
- Aceite hidráulico

2.4 Variantes de PowerPaX

Hay distintas variantes de los grupos hidráulicos PLARAD® disponibles:

- TXE1*eco*-20

Tamaños del motor

Variante del motor disponible:

- 2 | 20

Tensión/frecuencia de red

Tensiones y frecuencias de red disponibles:

230 V 50/60 Hz | 110 V 50/60 Hz | 400 V 50 Hz | 460 V 60 Hz | 480 V 60 Hz

Conexiones de proceso

↳ *«Conexiones hidráulicas» en la página 16*

Enchufe de red

↳ *«Enchufe de red» en la página 16*

Longitud del cable de alimentación de red

- 5 m

Longitud del cable del mando a distancia

- 5 m

Depósito



Fig. 7: ● tapón de trabajo, ● tapón de transporte

- Depósito estándar de 7 l

Antes de ponerlos en marcha, los tapones negros de transporte ● se cambian por tapones de trabajo naranjas ●.

Indicador de presión

↳ *«Indicadores de presión» en la página 14*

2.5 Elementos de visualización y controles

El grupo hidráulico está dotado de los siguientes elementos de visualización y controles:

TXE1*eco* – Mando a distancia sin pantalla

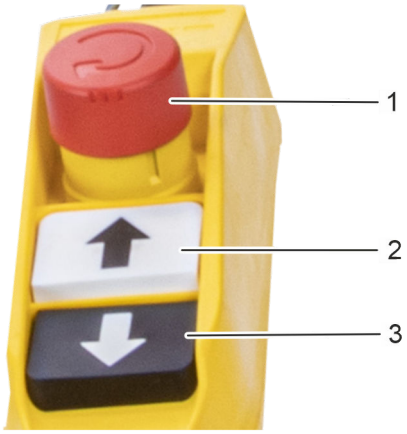


Fig. 8: Mando a distancia sin pantalla

1 Pulsador de parada de emergencia con sistema de bloqueo
2 Botón blanco
3 Botón negro

Indicadores de presión



Fig. 9: Manómetro (ejemplo)

Puede haber disponibles indicadores de presión de distinto tipo según el campo de aplicación y el tipo de equipamiento:

- Manómetro de 2000 bar

Válvula reguladora de presión con elemento de bloqueo

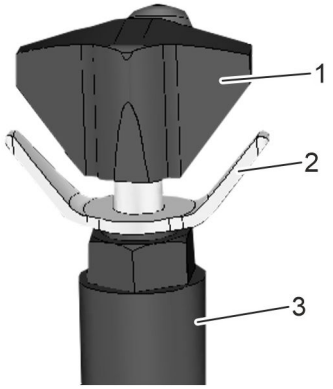


Fig. 10: Válvula reguladora de presión

1 Selector giratorio
2 Elemento de bloqueo
3 Válvula reguladora de presión

Por medio de la válvula reguladora de presión se ajusta la presión hidráulica con que se alimenta la herramienta conectada al equipo.

Un elemento de bloqueo evita que la presión pueda modificarse accidentalmente. Es necesario soltar el elemento de bloqueo antes de modificar la presión y volver a fijarlo tras el ajuste.

↺ Reducir la presión – Girar el selector giratorio en sentido contrario a las agujas del reloj

↻ Aumentar la presión – Girar el selector giratorio en el sentido de las agujas del reloj

Válvula de presión

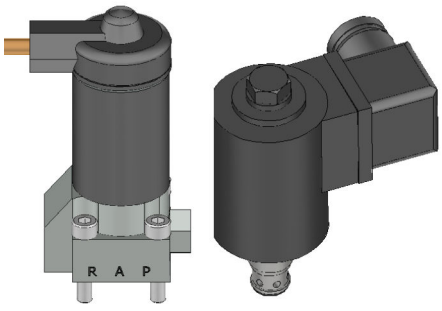


Fig. 11: Válvulas de presión

Válvula de descarga de presión

La válvula de descarga de presión se acciona por medio de un botón negro

Cuando el LED rojo de la válvula de descarga está iluminado, la válvula de descarga está abierta.

Cuando el LED de descarga está iluminado, puede reducirse la presión.

Tornillo de descarga

En el bloque de válvulas con manómetro (debajo del acoplamiento) hay instalado un tornillo de descarga.

Al aflojar el tornillo Allen se descarga la presión. Par máximo: 5 Nm.

2.6 Modo de funcionamiento

Manual

En la fijación manual, la herramienta trabaja mientras se mantiene pulsado el botón correspondiente del grupo hidráulico. La presión máxima fijada en el grupo hidráulico no se supera.

La presión se descarga al pulsar el botón negro.

TXE1*eco* está equipado con un sistema de descarga de presión. Un tapón situado en la cara inferior del bloque de válvulas con manómetro permite la descarga de presión en caso de emergencia.

2.7 Mando a distancia

TXE1*eco* – Mando a distancia sin pantalla

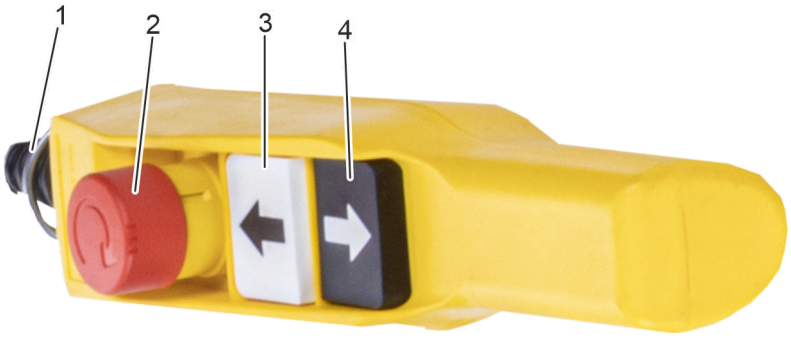


Fig. 12: Mando a distancia sin pantalla

1 Cable
2 Pulsador de parada de emergencia con sistema de bloqueo
3 Botón blanco
4 Botón negro

Botón del mando a distancia sin pantalla



Botón blanco

- Encender el motor.
- Ajustar la presión.



Botón negro

- Aliviar la presión.

2.8 Conexiones

Enchufe de red



Fig. 13: Enchufe de red CEE-7/7 (ejemplo)

Posibles enchufes de red:

- Enchufes de red con conformidad CEE
  - 110 V
  - 230 V
  - 3 a 400 V
- Otras bajo pedido.

Conexiones hidráulicas



Fig. 14: Conexiones hidráulicas

Los tubos flexibles se pueden conectar al grupo hidráulico con distintos tipos de racores macho y hembra.

De forma estándar, el grupo hidráulico está equipado con racores rápidos hidráulicos para la presión necesaria (conexiones de proceso) de Cejn, Lukas, Pioneer o Parker para aplicaciones de 1500 o 2400 bar.

2.9 Accesorios



Los siguientes accesorios se pueden pedir junto con el grupo hidráulico y formar parte del material suministrado:

- Carro de transporte
  Carro de transporte y montaje para el grupo y la herramienta, así como accesorios
- Aceite hidráulico PLARAD® – Botella para rellenar de 1, 3 o 5 l
- Tubo hidráulico flexible
  de distintas longitudes
  para distintos rangos de presión
- Llave de bola
  para cortar la presión de proceso
  1500 bar, 2400 bar
- Distribuidor
  Distribuidor de 2/3/4 vías
  1500 bar, 2400 bar
- Válvula de presión de 2 etapas
  Permite cambiar rápidamente entre dos presiones prefijadas
- Certificado (por ejemplo, para manómetros)

Accesorios especiales

Póngase en contacto con el servicio técnico de PLARAD®.

3 Antes de empezar, la seguridad

Este apartado ofrece una visión general de todos los aspectos importantes relacionados con la seguridad para proteger a las personas y para un funcionamiento correcto y seguro. Los apartados correspondientes a cada uno de los capítulos contienen asimismo instrucciones de seguridad específicas de cada tarea.

3.1 Símbolos utilizados en este manual

Instrucciones de seguridad

En este manual, las instrucciones de seguridad van acompañadas de símbolos. Las instrucciones de seguridad vienen precedidas de palabras de advertencia que indican el grado de peligrosidad.



¡PELIGRO!
Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, provoca la muerte o lesiones graves.



¡ADVERTENCIA!
Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.



¡ATENCIÓN!
Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves.



¡AVISO!
Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar daños materiales.



¡MEDIO AMBIENTE!
Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia indica posibles peligros para el medio ambiente.

Instrucciones de seguridad en las instrucciones de actuación

Las instrucciones de seguridad pueden referirse a determinadas instrucciones de actuación concretas. Dichas instrucciones de seguridad se integran en las instrucciones de manejo para mantener la fluidez de lectura durante el manejo. Se utilizan las palabras de advertencia arriba descritas.

Ejemplo:

1. Desatornillar.
2. 

¡ATENCIÓN!
¡Peligro de atrapamiento por la tapa!

Cerrar la tapa con cuidado.

3. Atornillar.

Consejos y recomendaciones



Este símbolo resalta consejos, recomendaciones e información útil para un funcionamiento eficiente y sin fallos.

Otros signos

Los siguientes signos se utilizan a lo largo de este manual para resaltar instrucciones, resultados, listados, referencias y otros elementos:

Marcado	Explicación
→	Instrucciones de actuación paso a paso
⇨	Resultados de las acciones
↳	Referencias a las secciones de este manual y a los documentos aplicables
■	Listados sin orden fijo
[Pulsador]	Controles (p. ej., pulsadores, interruptores), elementos de visualización (p. ej., lámparas de señalización)
«Pantalla»	Elementos de visualización (p. ej., botones, asignación de teclas de función)
«Menú» → *«Submenú»* → *«Ajuste»*	Representación abreviada de la navegación: Abrir menú, abrir submenú, cambiar ajustes

3.2 Símbolos sobre el grupo hidráulico

Vista general

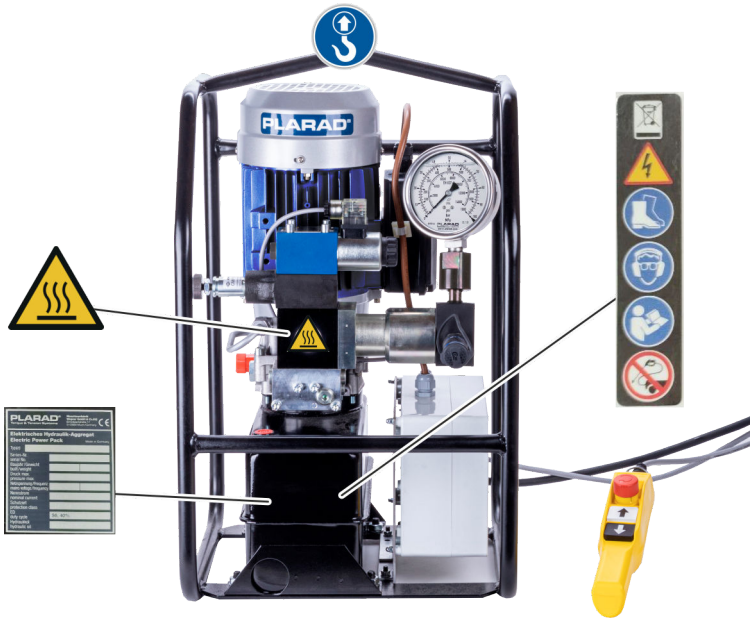


Fig. 15: Símbolos sobre el grupo hidráulico

- *«Superficie caliente» en la página 21*
- *«Punto de eslingado» en la página 21*
- *«Recogida selectiva» en la página 21*
- *«Tensión eléctrica» en la página 21*
- *«Calzado de seguridad» en la página 21*
- *«Protección auditiva» en la página 21*
- *«Seguir el manual» en la página 21*
- *«Limpiadores de alta presión prohibidos» en la página 22*
- *«Placas de inspección» en la página 22*
- *Capítulo 2.3 «Placa de características» en la página 12*

Señalización ilegible

¡ADVERTENCIA!

¡Peligro en caso de señalización ilegible!

Con el tiempo, las señales y etiquetas pueden ensuciarse o volverse irreconocibles, lo que hace imposible identificar los peligros y seguir las instrucciones de funcionamiento necesarias. Esto crea riesgo de lesiones.

– Mantenga todas las instrucciones de seguridad, advertencia y funcionamiento en condiciones legibles en todo momento.
– Sustituya inmediatamente las señales o etiquetas adhesivas dañadas.

El grupo hidráulico cuenta con los siguientes símbolos y señales informativas:

Superficie caliente



Las superficies calientes, como la carcasa del motor de accionamiento, el depósito de aceite y el bloque hidráulico no siempre son reconocibles. No toque las superficies sin guantes de protección.

Punto de eslingado



Al izar el equipo, engánchelo a la maquinaria de elevación únicamente por los puntos marcados.

Recogida selectiva



No tire los aparatos eléctricos desechados marcados con este símbolo a la basura doméstica.

Tensión eléctrica



El equipo de trabajo marcado de esta manera se alimenta de energía eléctrica.

No abra el grupo hidráulico.

Calzado de seguridad



El calzado de seguridad protege los pies del aplastamiento, la caída de piezas y el deslizamiento en superficies resbaladizas.

Protección auditiva



La protección auditiva se utiliza para protegerse de los daños auditivos causados por la exposición al ruido.

Seguir el manual



Lea el manual de instrucciones antes de utilizar el grupo hidráulico.

Limpiadores de alta presión prohibidos



No utilice limpiadores de alta presión para la limpieza. La presión del chorro puede producir daños materiales.

Placas de inspección

Las placas de inspección indican las fechas de las respectivas inspecciones.



Fecha del siguiente mantenimiento PLARAD®.



Fecha de la última prueba V3 conforme a DGUV.

3.3 Uso previsto

El grupo hidráulico con motor eléctrico es un generador de presión hidráulica portátil cuyo uso está restringido a la utilización de herramientas PLARAD® para llevar a cabo uniones atornilladas conforme a las especificaciones establecidas (↯ *Capítulo 11 «Datos técnicos» en la página 58*).

El grupo hidráulico está destinado exclusivamente al uso industrial en combinación con tensionadores hidráulicos PLARAD®.

El grupo hidráulico es de accionamiento eléctrico.

El grupo hidráulico puede conectarse a la red fija de la empresa o a un generador eléctrico móvil, siempre que se cumplan los valores especificados en ↯ *Capítulo 11 «Datos técnicos» en la página 58*.

El grupo hidráulico solo puede utilizarse en atmósferas no explosivas.

El grupo hidráulico solo puede utilizarse en un entorno seco.

El uso previsto incluye el cumplimiento de todas las especificaciones de este manual.

3.4 Uso indebido

Cualquier uso más allá del previsto o cualquier otro uso se considera un uso indebido.



¡ADVERTENCIA!

¡Peligro en caso de uso indebido!

El uso indebido del grupo hidráulico puede dar lugar a situaciones peligrosas.

- No haga funcionar el grupo hidráulico en condiciones distintas de las especificadas.
- No utilice el grupo hidráulico en funcionamiento continuo.
- Nunca ignore las clases de protección.
- Nunca trabaje fuera de las condiciones ambientales permitidas.
- No trabaje nunca con una tensión y una frecuencia de red distintas de las especificadas en la placa de características.
- No lo encienda nunca en un entorno húmedo.
- No lo utilice nunca en atmósferas explosivas.

3.5 Riesgos residuales

En la siguiente sección se enumeran los riesgos residuales que pueden derivarse del grupo hidráulico, incluso cuando se utiliza de la forma prevista.

Para reducir el riesgo de daños personales y materiales y para evitar situaciones peligrosas, siga las instrucciones de seguridad enumeradas aquí y las instrucciones de seguridad de las demás secciones de este manual.

3.5.1 Peligros eléctricos

Corriente eléctrica



¡PELIGRO!

¡Peligro de muerte debido a corriente eléctrica!

En caso de contacto con piezas bajo tensión, existe un peligro inminente de muerte por descarga eléctrica. Los daños en el aislamiento o en los componentes pueden poner en peligro la vida.

- No abra la carcasa de un componente eléctrico.
- En caso de que se dañe el grupo hidráulico, desconéctelo inmediatamente de la tensión de alimentación y encargue su reparación.
- Mantenga la humedad alejada de las partes conductoras de tensión. Esta puede provocar un cortocircuito.
- No trabaje nunca con una tensión y una frecuencia de red distintas de las especificadas en la placa de características.
- Asegúrese de que la fuente de alimentación cumpla con la normativa local.
- No modifique nunca el grupo hidráulico.
- No modifique nunca el enchufe de red ni el cable de alimentación de red.
- Enchúfelo solo a tomas de corriente adecuadas.
- No lo utilice nunca una vez finalizado el plazo de inspección. Vea en el sello de inspección la fecha de la próxima inspección.
- No lo utilice nunca en atmósferas explosivas.
- Manténgalo alejado de la humedad, los líquidos, el vapor, el polvo y la suciedad gruesa.

  No lo encienda bajo la lluvia o en un ambiente húmedo.
- Si es posible, utilícelo con un interruptor diferencial instalado.
- Evite el contacto de partes del cuerpo con componentes puestos a tierra.

Cable de alimentación de red defectuoso



¡PELIGRO!

¡Peligro de muerte por cable de alimentación de red defectuoso!

Los cables de alimentación de red defectuosos pueden suponer un peligro de muerte por descarga eléctrica.

Los cables de alimentación de red enrollados pueden sufrir una sobrecarga térmica e incendiarse.

- No modifique nunca el enchufe de red ni el cable de alimentación de red.
- Enchúfelo solo a tomas de corriente adecuadas.
- Antes de utilizar el equipo, compruebe si el aislamiento del cable de alimentación de red presenta daños visibles.
  No cambie nunca el cable de alimentación de red usted mismo.
- No aplaste, corte o sobrecargue (por compresión o tracción) el cable de alimentación de red.
- No tire del cable de alimentación de red para sacar el enchufe de red de la toma de red.
- Antes de encender el aparato, desenrolle siempre el cable de alimentación de red completamente.
- No pase el cable de alimentación de red por encima de aristas afiladas ni por agua, aceite u otros productos químicos.
- No doble ni retuerza el cable de alimentación de red.
- No haga pasar el cable de alimentación de red cerca de piezas en movimiento o superficies muy calientes como, por ejemplo, motores o conductos de escape de generadores eléctricos móviles.
- A ser posible, no deje el cable de alimentación de red bajo la acción del sol u otras radiaciones UV.
- No enrolle el cable de alimentación de red alrededor del grupo hidráulico.
- Si tiende cables alargadores a la intemperie o en entornos húmedos, asegúrese de que estén homologados para las condiciones ambiente correspondientes.
- Asegúrese de que los cables de conexión tengan la sección mínima admisible.

3.5.2 Riesgos hidráulicos

Fluido hidráulico a presión



¡ADVERTENCIA!

¡Los componentes hidráulicos a presión pueden producir lesiones muy graves o incluso mortales!

Por apertura accidental o defectos del sistema puede salir fluido hidráulico a alta presión.

Las piezas accionadas de forma hidráulica pueden moverse inesperadamente.

El contacto con aceite hidráulico a alta temperatura puede producir quemaduras graves.

– Antes de comenzar cualquier trabajo, compruebe si el grupo hidráulico, las conexiones, los tubos flexibles o las herramientas presentan daños visibles.
  Encargue inmediatamente la subsanación de los defectos detectados.
– Antes de comenzar cualquier trabajo en el equipo hidráulico, desconecte este en primer lugar, elimine de él la presión y deje que se enfríe. Destense totalmente el depósito de presión. Compruebe que no haya presión.
– No supere los valores máximos cuando modifique los ajustes de presión.
– Cumpla los intervalos de mantenimiento.
– Asegúrese siempre de que los tubos flexibles hidráulicos estén conectados y bloqueados correctamente. Los racores rápidos tienen que estar encastrados. Las uniones roscadas tienen que estar totalmente aseguradas.

Superación de la presión máxima



¡ADVERTENCIA!

¡Riesgo de estallido por presión hidráulica excesiva!

Si la presión hidráulica supera la presión máxima admisible de conexiones, tubos flexibles, herramientas o componentes del grupo hidráulico, estos pueden estallar. Las piezas proyectadas y la salida de fluido hidráulico a alta presión pueden producir lesiones graves.

– Asegúrese de que todos los componentes estén diseñados para la presión hidráulica máxima generada y de que no estén dañados.
– Compruebe si hay defectos, daños o fugas.
  Encargue inmediatamente la subsanación de los defectos detectados.
– Cumpla los intervalos de mantenimiento.

Aceite hidráulico



¡ADVERTENCIA!

¡Riesgos para la salud y secuelas físicas por contacto con el aceite hidráulico!

El contacto con el aceite hidráulico puede producir reacciones alérgicas, irritaciones de la piel y los ojos, náuseas y otras secuelas físicas.

- Al realizar trabajos con aceite hidráulico, utilice siempre el equipo de protección individual.
- No coma, beba ni fume en áreas en las que se estén realizando trabajos con aceite hidráulico.
- En cuanto termine los trabajos, lave o deseche de forma adecuada la ropa contaminada con aceite hidráulico y el equipo de protección individual.
- Tenga en cuenta la ficha de datos de seguridad del aceite hidráulico utilizado.

Especificaciones relativas al aceite

¡AVISO!

¡Daños materiales por incumplimiento de las especificaciones relativas al aceite!

La utilización de aceites hidráulicos incorrectos o sucios, así como un nivel de aceite incorrecto pueden producir daños materiales. El vertido de aceite hidráulico al sobrepasarse el nivel máximo de aceite puede producir daños al medio ambiente.

- Compruebe y corrija el nivel de aceite al menos:
  - Al poner en marcha el equipo
  - Tras empalmar o desempalmar los tubos hidráulicos flexibles
  - Tras el enjuague
  - Tras el transporte, el mantenimiento, la reparación o la subsanación de errores
- Rellene únicamente con aceite hidráulico nuevo y limpio *«Especificaciones relativas al aceite» en la página 58*.
- Introduzca el aceite hidráulico a través de un embudo con filtro de aceite.
- Tenga siempre en cuenta la señal de nivel máximo de aceite (véase la etiqueta).
- Cumpla los intervalos de mantenimiento.

3.5.3 Riesgos mecánicos

Componentes en movimiento y movimientos giratorios



¡ADVERTENCIA!

¡Riesgo de lesiones por componentes en movimiento!

Los componentes en movimiento de las herramientas pueden causar lesiones graves. Existe riesgo de atrapamiento por los movimientos giratorios.

- No introduzca las manos en los componentes en movimiento ni los manipule durante el funcionamiento.
- Asegure correctamente el brazo de reacción, el adaptador de vaso y componentes similares de las herramientas antes de ponerlas en marcha.
- No encienda el atornillador mientras lo transporte.
- Utilice ropa de trabajo de protección ajustada y de baja resistencia al desgarro.
- Utilice gafas de seguridad.
- Proteja el cabello largo para que no se enganche en las piezas giratorias con una capucha protectora (red para el cabello).

Aplastamiento



¡ADVERTENCIA!

¡Riesgo de aplastamiento por peso elevado!

El elevado peso del equipo puede provocar aplastamientos si se cae.

- Maneje el grupo hidráulico con cuidado y de acuerdo con su uso previsto.
- Tenga en cuenta el peso durante el transporte y todos los trabajos.
- Transpórtelo con otra persona o utilice maquinaria de elevación adecuada.
- Si trabaja en alturas, asegure el grupo hidráulico para que no se caiga.
- Utilice calzado de seguridad.
- Apoye siempre el grupo hidráulico de forma segura.
- Coloque el grupo hidráulico con los cuatro pies apoyados sobre una base firme y plana.

Suciedad y objetos dispersos



¡ATENCIÓN!

¡Riesgo de lesiones por caída sobre la suciedad y los objetos que se encuentran dispersos!

La suciedad y los objetos que se encuentran dispersos son fuentes de resbalones y tropiezos. Pueden producirse lesiones en caso de caída.

– Mantenga siempre limpia la zona de trabajo.
– Retire los objetos que ya no sean necesarios de la zona de trabajo y especialmente de las proximidades del suelo.
– Marque los peligros de tropiezo inevitables con cinta de señalización amarilla y negra.

3.5.4 Ruido y ergonomía

Ruido



¡ADVERTENCIA!

¡Riesgo de lesiones debido al ruido!

El nivel de ruido de 80 dB(A) (3 dB(A) de incertidumbre de medición) que se produce en la zona de trabajo puede causar daños auditivos.

– Al trabajar lleve siempre protección auditiva.
– Permanezca solo el tiempo necesario en la zona de peligro.
– Coloque el grupo hidráulico lo más lejos posible del lugar de utilización de la herramienta.

Superficies calientes



¡ADVERTENCIA!

¡Riesgo de lesiones por superficies calientes!

Las superficies de los componentes, como el motor de accionamiento o el mecanismo de transmisión, pueden calentarse considerablemente durante el funcionamiento. Se pueden alcanzar temperaturas superficiales de hasta 80 °C. El contacto de la piel con superficies calientes puede causar quemaduras graves en la piel.

– Utilice siempre ropa de trabajo y guantes de protección cuando trabaje cerca de superficies calientes.

Falta de atención

¡ADVERTENCIA!

¡Riesgo de lesiones por distracción, descuido o uso irresponsable!

La distracción, la falta de atención o el uso irresponsable pueden hacer que se pierda el control del grupo hidráulico, lo que puede provocar lesiones graves.

- Ilumine siempre bien la zona de trabajo cuando trabaje en el grupo hidráulico.
- Mantenga alejados a los niños y a las personas no autorizadas.
- Trabaje con concentración y responsabilidad. No se distraiga.
- No trabaje cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.
- No se deje llevar por una falsa sensación de seguridad. No ignore las instrucciones de seguridad y manejo de este manual, aunque el grupo hidráulico le resulte familiar después de utilizarlo con frecuencia.
- Cuando el grupo hidráulico no se esté utilizando, guárdelo fuera del alcance de personas no autorizadas.
- Utilice el equipo de protección individual prescrito.

Dispositivos de seguridad defectuosos

¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de muerte debido a dispositivos de seguridad que no funcionan!

Si los dispositivos de seguridad o las funciones de seguridad no funcionan o se desactivan, existe el riesgo de sufrir lesiones graves.

- Antes de empezar a trabajar, compruebe que todos los dispositivos de seguridad funcionen y estén correctamente instalados.
- Nunca anule o desactive los dispositivos de seguridad o las funciones de seguridad.

El grupo hidráulico dispone de los siguientes dispositivos y funciones de seguridad:

- Aislamiento del cable de alimentación de red
- Clase de protección 2

La instalación a cargo del explotador deberá contar con un interruptor diferencial.

Supervisión de la tensión y la frecuencia de red

Sobretensión y subtensión

El grupo hidráulico no se puede encender.

A pesar de ello, una sobretensión puede provocar la destrucción de los componentes de entrada.

El grupo hidráulico no se puede volver a encender hasta que se restablezca la tensión de red correcta.

Supervisión de la corriente del motor

La corriente del motor está supervisada. Si alcanza valores erróneos, el motor se apaga. El grupo se tiene que desenchufar de la red. Solo después podrá volver a ponerse en marcha.

Supervisión de la temperatura del aceite del motor

La temperatura del aceite hidráulico y del bloque hidráulico no debe superar los 80 °C. Si la temperatura supera los 80 °C, ponga fuera de servicio el grupo hidráulico para que se enfríe.

3.6 Obligaciones del explotador

El grupo hidráulico se emplea en aplicaciones industriales. Por lo tanto, el explotador del grupo hidráulico está sujeto a las obligaciones legales en materia de seguridad laboral.

Además de las instrucciones de seguridad contenidas en este manual, deben respetarse las normas de seguridad, salud laboral y protección del medio ambiente aplicables al ámbito de uso del grupo hidráulico.

En particular, se aplicará lo siguiente:

- El explotador debe informarse sobre las normas de seguridad e higiene en el trabajo aplicables y, además, determinar en una evaluación de riesgos los peligros que se derivan de las condiciones especiales de trabajo en el lugar de utilización del grupo hidráulico. Debe recogerlas en unas instrucciones de trabajo para el manejo del grupo hidráulico.
- Durante todo el período de utilización del grupo hidráulico, el explotador debe comprobar si las instrucciones de trabajo que ha elaborado corresponden al estado actual de la normativa y, en caso necesario, adaptarlas.
- El explotador debe regular y definir claramente las responsabilidades de todos los trabajos en y con el grupo hidráulico. Las responsabilidades y competencias del personal para el funcionamiento, la puesta en marcha, el mantenimiento y la reparación deben estar claramente definidas.
- El explotador debe controlar de forma fiable el uso del grupo hidráulico y asegurarse de que solo trabaje con él personal autorizado e instruido al respecto. No permita trabajar con el grupo hidráulico a personal en fase de capacitación o instrucción o que esté realizando una formación salvo bajo la supervisión de una persona experimentada.
- El explotador debe asegurarse de que el grupo hidráulico no se abra y de que no realicen trabajos en el equipo eléctrico o hidráulico personas no autorizadas.

  Los trabajos en el equipo eléctrico solo pueden ser realizados por un electricista cualificado o por personas instruidas bajo la dirección y supervisión de un electricista cualificado. Respete las normas electrotécnicas por razones de seguridad.

Además, el explotador es responsable de que el grupo hidráulico esté siempre en perfecto estado técnico. En consecuencia, se aplicará lo siguiente:

- El explotador debe asegurarse de que se respeten los intervalos de mantenimiento descritos en este manual.
- El explotador debe hacer que se comprueben periódicamente el funcionamiento y la integridad de todos los dispositivos de seguridad.
- Algunos parámetros son ajustados por el fabricante antes de la primera puesta en marcha (p. ej., algunos ajustes de las válvulas). El explotador tiene que garantizar que los parámetros no se modifiquen.

3.7 ¿Quién puede utilizar el grupo hidráulico?

¡ADVERTENCIA!
¡Riesgo de lesiones debido a la insuficiente cualificación del personal!
La realización de trabajos en el grupo hidráulico o con él por parte de personal no cualificado o su presencia en la zona de peligro de los trabajos conlleva peligros que pueden provocar lesiones graves y daños materiales considerables.

– Todas las actividades deben ser realizadas únicamente por personal cualificado.
– Mantenga al personal no cualificado alejado de las zonas de peligro y de trabajo.

Usuario

El usuario del grupo hidráulico tiene los conocimientos y la formación necesarios para el uso de generadores eléctricos de energía. Además, el usuario ha sido instruido por el explotador sobre las tareas asignadas y los posibles peligros en caso de comportamiento inadecuado.

El usuario ha sido instruido en el uso del equipo de protección individual, conoce las particularidades, circunstancias e información más importantes acerca del trabajo con equipos eléctricos e hidráulicos y es capaz de utilizar el grupo hidráulico con seguridad. Esto incluye la conexión y el enjuague de tubos hidráulicos flexibles.

El usuario debe ser mayor de edad.

Las tareas que van más allá del funcionamiento en modo normal solo pueden ser realizadas por el usuario si así se especifica en este manual y el explotador le ha encomendado expresamente dichas tareas.

El usuario conoce a su superior, al que puede dirigirse en caso de duda o peligro, y puede comunicarse con él.

El usuario está informado de todos los riesgos residuales y está formado en el uso práctico del grupo hidráulico.

Personal especializado en el uso del grupo hidráulico

El personal especializado en el uso del grupo hidráulico está formado para el área de tareas específica en la que trabaja y está familiarizado con las normas y reglamentos pertinentes.

Gracias a su formación profesional y a su experiencia, el personal especializado en el uso del grupo hidráulico puede realizar trabajos con él, reconocer y evitar de forma autónoma los posibles peligros y comunicarlos a los usuarios.

En particular, el personal especializado en el uso del grupo hidráulico puede:

- Utilizar todas las funciones del grupo hidráulico.
- Crear contraseñas para los usuarios.

- Respetar y comunicar a los usuarios las medidas de seguridad general y de seguridad e higiene en el trabajo en relación al uso del grupo hidráulico.
- Identificar los daños en el grupo hidráulico y hacer que se reparen o ponerse en contacto con el fabricante.
- Instruir adecuadamente a los usuarios.

Explotador

El explotador es la persona que usa por sí misma el grupo hidráulico con fines industriales o económicos o que lo pone a disposición de un tercero para su uso y que asume la responsabilidad legal por el producto en lo relativo a la protección del personal o de terceros durante su explotación.

Capítulo 3.6 «Obligaciones del explotador» en la página 32

Servicio técnico de PLARAD®

Determinados trabajos solo pueden ser realizados por el servicio técnico PLARAD® o por personal autorizado por Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG. El resto del personal no está autorizado a realizar este trabajo. Póngase en contacto con el servicio técnico de PLARAD® o con socios autorizados de PLARAD® para realizar cualquier trabajo necesario.

Contacto: *www.plarad.de*

Capítulo 8.4 «Encargar al fabricante la realización de los trabajos de mantenimiento» en la página 53

Personas no autorizadas



¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de muerte para personas no autorizadas debido a los peligros en la zona de peligro y de trabajo!

Las personas no autorizadas que no cumplen con los requisitos aquí descritos no son conscientes de los peligros en el área de trabajo. Por lo tanto, existe el riesgo de que las personas no autorizadas sufran lesiones graves o incluso la muerte.

– Mantenga a las personas no autorizadas alejadas de la zona de peligro y trabajo.
– En caso de duda, acérquese a las personas y aléjelas de la zona de peligro y de trabajo.
– Suspenda el trabajo mientras haya personas no autorizadas en la zona de peligro y de trabajo.

3.8 Equipo de protección individual

Guantes de protección



Los guantes de protección se utilizan para proteger las manos de la fricción, las abrasiones, los pinchazos o las lesiones más profundas, y de tocar superficies calientes.

Calzado de seguridad



El calzado de seguridad protege los pies del aplastamiento, la caída de piezas y el deslizamiento en superficies resbaladizas.

Protección auditiva



La protección auditiva se utiliza para protegerse de los daños auditivos causados por la exposición al ruido.

Gafas de seguridad



Las gafas de seguridad se utilizan para proteger los ojos de las piezas que salen despedidas y de las salpicaduras de líquidos.

Ropa de trabajo de protección



La ropa de trabajo de protección es una ropa de trabajo ajustada y poco resistente al desgarro, con mangas ajustadas y sin partes que sobresalgan.

Casco de seguridad industrial



Los cascos de seguridad industrial protegen la cabeza contra la caída de objetos, el balanceo de cargas y el choque con objetos fijos.

3.9 Protección del medio ambiente



¡MEDIO AMBIENTE!

Peligro para el medio ambiente debido a la manipulación incorrecta de sustancias peligrosas.

La manipulación incorrecta de sustancias peligrosas para el medio ambiente, sobre todo la eliminación incorrecta, puede causar un daño considerable al medio ambiente.

– Tenga siempre en cuenta las siguientes instrucciones sobre la manipulación y eliminación de sustancias peligrosas para el medio ambiente.
– Si se liberan accidentalmente sustancias peligrosas para el medio ambiente, adopte inmediatamente las medidas adecuadas. En caso de duda, informe a la autoridad local responsable de los daños y pida que se tomen las medidas adecuadas.

Se utilizan las siguientes sustancias peligrosas para el medio ambiente:

Lubricantes

Los lubricantes, como las grasas y los aceites, contienen sustancias tóxicas. No deben liberarse al medio ambiente.

Componentes eléctricos y electrónicos

Los componentes eléctricos y electrónicos pueden contener materiales tóxicos. Estos componentes deben recolectarse por separado y entregarse en los puntos de recogida municipales o ser eliminados por una empresa especializada.

Aceite hidráulico

El aceite hidráulico puede contener sustancias nocivas para la salud y para el medio ambiente. No debe verterse al medio ambiente (suelo, acuíferos), a las aguas residuales ni a la basura doméstica. Deseche por separado el aceite hidráulico y los desechos que contengan aceite hidráulico a través de una empresa autorizada de gestión de residuos.

Tenga en cuenta la ficha de datos de seguridad del fabricante.

4 Seleccionar el lugar de instalación

Lugar de instalación incorrecto

¡ADVERTENCIA!

¡Riesgo de lesiones si el lugar de instalación no se elige con atención!

La elección del lugar de instalación puede generar riesgos. Si cae desde cierta altura, el grupo hidráulico puede producir aplastamientos graves. El ruido emitido puede producir daños auditivos.

– Al elegir el lugar de instalación, siga los principios siguientes.

Lugar de instalación

Personal:
- Usuario

Equipo de protección:
- Ropa de protección
- Guantes de protección
- Calzado de seguridad

1. Asegúrese de que el entorno cumpla las condiciones siguientes:
- *Capítulo 11 «Datos técnicos» en la página 58*
- Atmósfera no explosiva
- Seco

2.

¡MEDIO AMBIENTE!

¡Daños al medio ambiente por salida de aceite!

Asegúrese de que el grupo hidráulico esté nivelado.

3.

¡ADVERTENCIA!

¡Riesgo de aplastamiento por caída o desplazamiento del grupo hidráulico!

Asegúrese de que el grupo hidráulico no pueda caer o desplazarse si está en un lugar elevado. En caso de duda, asegure el grupo hidráulico para que no pueda caerse.

4. Tenga en cuenta la longitud máxima del cable de alimentación de red.

5. Tenga en cuenta la longitud máxima del cable del mando a distancia.

6. 

¡ADVERTENCIA!
¡Daños auditivos debidos al ruido!

A ser posible, instale el grupo hidráulico de forma que el ruido emitido no afecte al lugar de trabajo. Tenga en cuenta la longitud máxima del cable del mando a distancia.

7. Controle la estabilidad del equipo.

5 Suministro de energía

Corriente eléctrica



¡PELIGRO!

¡Peligro de muerte debido a corriente eléctrica!

En caso de contacto con piezas conductoras de tensión, existe un peligro inmediato de muerte por descarga eléctrica. Los daños en el aislamiento o en los componentes pueden poner en peligro la vida.

- En caso de que se dañe la carcasa, desconéctela inmediatamente de la red eléctrica y encargue su reparación.
- Mantenga la humedad alejada de las partes conductoras de tensión. Esta puede provocar un cortocircuito.
- No trabaje nunca con una tensión y una frecuencia de red distintas de las especificadas en la placa de características.
- Asegúrese de que la fuente de alimentación cumpla con la normativa local.
- No modifique nunca el enchufe de red ni el cable de alimentación de red.
- Enchúfelo solo a tomas de corriente adecuadas.
- No se debe utilizar nunca una vez finalizado el plazo de inspección. Vea el sello de inspección para la fecha de la próxima inspección.
- Manténgalo alejado de la humedad, los líquidos, el vapor, el polvo y la suciedad gruesa.

  No lo encienda bajo la lluvia o en un ambiente húmedo.
- Evite el contacto de partes del cuerpo con componentes puestos a tierra.
- Durante el funcionamiento con generadores eléctricos móviles, asegúrese de que se mantengan siempre los valores especificados de tensión, frecuencia, potencia suficiente y conexión a tierra.

Cable de alimentación de red defectuoso



¡PELIGRO!

¡Peligro de muerte por cable de alimentación de red defectuoso!

Los cables de alimentación de red defectuosos pueden suponer un peligro de muerte por descarga eléctrica.

Los cables de alimentación de red enrollados pueden sufrir una sobrecarga térmica e incendiarse.

- No modifique nunca el enchufe de red ni el cable de alimentación de red.
- Enchúfelo solo a tomas de corriente adecuadas.
- Antes de utilizar el equipo, compruebe si el aislamiento del cable de alimentación de red presenta daños visibles.
  No cambie nunca el cable de alimentación de red usted mismo.
- No aplaste, corte o sobrecargue (por compresión o tracción) el cable de alimentación de red.
- No tire del cable de alimentación de red para sacar el enchufe de red de la toma de red.
- Antes de encender el aparato, desenrolle siempre el cable de alimentación de red completamente.
- No pase el cable de alimentación de red por encima de aristas afiladas ni por agua, aceite u otros productos químicos.
- No doble ni retuerza el cable de alimentación de red.
- No haga pasar el cable de alimentación de red cerca de piezas en movimiento o superficies muy calientes como, por ejemplo, motores o conductos de escape de generadores eléctricos móviles.
- A ser posible, no deje el cable de alimentación de red bajo la acción del sol u otras radiaciones UV.
- No enrolle el cable de alimentación de red alrededor del grupo hidráulico.
- Si tiende cables alargadores a la intemperie o en entornos húmedos, asegúrese de que estén homologados para las condiciones ambiente correspondientes.
- Asegúrese de que los cables de conexión tengan la sección mínima admisible.

Personal:
- Usuario

Equipo de protección:
- Ropa de protección
- Guantes de protección
- Calzado de seguridad

Para que pueda utilizarse, el grupo hidráulico se tiene que alimentar con energía eléctrica.

Fuente de alimentación

1. Asegúrese de que la fuente de alimentación eléctrica disponible cumpla los valores de conexión del aparato *Capítulo 11 «Datos técnicos» en la página 58*.

> *Para cualquier pregunta, consulte a un electricista. No lleve a cabo modificaciones o reparaciones en el equipo eléctrico usted mismo.*

Cable de alimentación

2. Tenga preparado un cable de alimentación adecuado para el lugar de utilización.
3. Asegúrese de que el grupo hidráulico, el cable de alimentación de red, el cable de alimentación, el enchufe de red y la toma de red no presenten daños.
4. Tienda los cables de alimentación de tal forma que no supongan un obstáculo, no soporten cargas mecánicas, no se pueda dañar el aislamiento en vértices o aristas cortantes y las condiciones ambiente se correspondan con las condiciones de trabajo de los cables de alimentación. Desenrolle totalmente los cables de alimentación enrollados en un tambor.
5. Tenga preparado el grupo hidráulico en el lugar de utilización. Asegúrese de que las condiciones ambiente cumplan las especificaciones correspondientes *Capítulo 11 «Datos técnicos» en la página 58*.

Conexión

6. Inserte el enchufe del cable de alimentación en la toma de red y conecte el cable de alimentación de red del grupo hidráulico al cable de alimentación.

   ⇨ El grupo hidráulico está conectado a la electricidad.

6 Preparativos para el funcionamiento

6.1 Antes de encender

Personal:
- Usuario

Equipo de protección:
- Ropa de protección
- Gafas de seguridad
- Guantes de protección
- Calzado de seguridad

Instalación

1. Apoye el grupo hidráulico de forma segura *Capítulo 4 «Seleccionar el lugar de instalación» en la página 37*.
2. Compruebe si hay fugas. No ponga en funcionamiento el grupo hidráulico si está dañado.

Nivel de aceite

3. **¡ADVERTENCIA!**
   ¡Riesgo de quemaduras y daños al medio ambiente debidos al aceite hidráulico!
   El aceite hidráulico se dilata al calentarse durante el funcionamiento. Si el nivel de llenado está por encima de la señal, el aceite hidráulico puede salir por los tapones de cierre. El contacto con aceite a alta temperatura puede producir quemaduras. La salida de aceite hidráulico puede producir daños en el medio ambiente.

   Comprobar el nivel de aceite.

   Para ello, abra la tapa de la boca de llenado de aceite.

   ⇨ El nivel de aceite tiene que encontrarse 1 cm por debajo del borde de la boca de llenado de aceite.
4. Si el nivel de aceite es demasiado bajo, rellene de aceite.
5. Introduzca aceite hidráulico (*«Especificaciones relativas al aceite» en la página 58*) en el depósito a través de un filtro de aceite.
6. Cierre la tapa de la boca de llenado de aceite.
7. Recoja correctamente el aceite hidráulico que pueda haberse vertido y limpie el entorno de trabajo.

   ⇨ El grupo hidráulico puede ponerse en marcha.

6.2 Poner en marcha el grupo hidráulico

Personal:
- Usuario

Equipo de protección:
- Ropa de protección
- Gafas de seguridad
- Guantes de protección
- Calzado de seguridad

Fuente de alimentación

¡PELIGRO!
¡Peligro de muerte por conexión a la red incorrectamente asegurada!

Conecte la fuente de alimentación *Capítulo 5 «Suministro de energía» en la página 39*.

⇨ El grupo hidráulico comienza con una autocomprobación.

6.3 Utilización a baja temperatura

Personal:
- Usuario

Equipo de protección:
- Ropa de protección
- Gafas de seguridad
- Guantes de protección
- Calzado de seguridad

Para utilizar el equipo por debajo de -5 °C proceda como sigue:

Arrancar varias veces

1. En caso necesario, arranque el grupo hidráulico varias veces hasta que el motor de accionamiento se ponga en marcha.
2. Ajuste la presión *Capítulo 6.5 «Ajustar la presión de funcionamiento» en la página 46*.

Alcanzar la temperatura de funcionamiento

3. *No conecte ningún tubo flexible hidráulico ni ninguna herramienta.*

   Ponga en marcha el grupo hidráulico y suba la presión hasta el valor fijado.

   Pulse el botón negro para poner el grupo hidráulico en modo de descarga.
4. Durante 5 min, repita el proceso hasta alcanzar la temperatura de funcionamiento.

   ⇨ El aceite hidráulico alcanza la temperatura de funcionamiento.

6.4 Conectar un tubo flexible

Personal:
- Usuario

Equipo de protección:
- Ropa de protección
- Gafas de seguridad
- Guantes de protección
- Calzado de seguridad

Tiempo de servicio

1. Asegúrese de que los tubos hidráulicos flexibles no sobrepasen el tiempo máximo de servicio.

Control de los tubos flexibles:

– *El tiempo máximo de servicio no se debe superar.*
Cumpla los intervalos para reemplazarlos. Utilícelos como máximo 4 años.
– *La presión debe estar por debajo de la presión máxima.*
– *Solo se deben utilizar tubos hidráulicos flexibles llenos.*
– *Deben cumplir las especificaciones relativas al aceite.*
– *Los racores hembra y macho tienen que ser compatibles y estar en perfecto estado.*
– *No hay daños visibles.*

Racor hembra

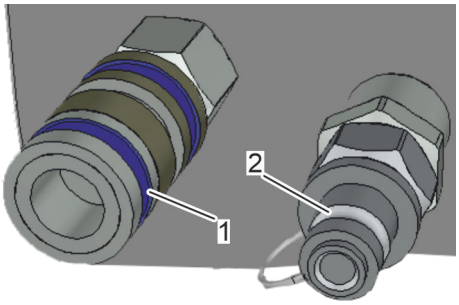


Fig. 16: Racor hembra (1) – Racor macho (2) (ejemplo)

2. *El grupo hidráulico puede disponer de distintos sistemas de empalme.*

La conexión del grupo hidráulico con un racor hembra es la conexión de descarga.

Asegúrese de que el racor macho y el hembra sean compatibles entre sí y de que estén en perfecto estado.

Asegúrese de que las presiones máximas admisibles de todos los componentes sean suficientes.

Asegúrese de que el tubo hidráulico flexible esté totalmente lleno con el aceite hidráulico adecuado *«Especificaciones relativas al aceite» en la página 58*.

Una los tubos hidráulicos flexibles al grupo hidráulico.

Compruebe el elemento de bloqueo.

Los racores más antiguos tienen una contrarrosca. Para fijarlos, apriétela.

Los racores actuales tienen un cierre de bayoneta. Encástrelos totalmente.

3. No conecte aún la herramienta.

Secuencia

¡Conecte los tubos hidráulicos flexibles sin presión!

El motor tiene que estar en modo de descarga. Para arrancarlo, pulse el botón negro.

Cuando el LED rojo de descarga de la válvula de descarga está iluminado, el grupo hidráulico está en modo de descarga.

Para conectar la herramienta proceda en el orden siguiente:

1. - Conexión de descarga del grupo hidráulico
2. - Conexión de descarga de la herramienta

6.5 Ajustar la presión de funcionamiento

Personal:
- Usuario

Equipo de protección:
- Ropa de protección
- Gafas de seguridad
- Guantes de protección
- Calzado de seguridad

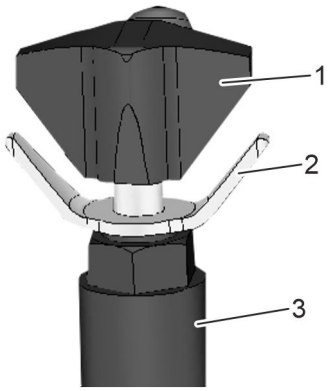


Fig. 17: Válvula reguladora de presión

1 Selector giratorio
2 Elemento de bloqueo
3 Válvula reguladora de presión

1. Lea en la tabla de pares de apriete/fuerza de tracción de la herramienta la presión que debe fijarse.
2. Suelte el elemento de bloqueo (Fig. 17/2). Para ello, gírelo en sentido contrario a las agujas del reloj.
3. Gire el selector giratorio (Fig. 17/1) en sentido contrario a las agujas del reloj. Ábralo totalmente.
4. Ponga en marcha el grupo hidráulico con el mando a distancia. Para ello, pulse el botón blanco.
5. **¡ADVERTENCIA!**
   ¡Riesgo de lesiones al excederse la presión máxima admisible de la herramienta!

   Ajuste la presión durante la carrera de avance. Para ello, mantenga el botón blanco pulsado y gire lentamente el selector giratorio (Fig. 17/1) en el sentido de las agujas del reloj. Preste atención a la presión indicada.

   ⇨ La presión aumenta.
6. Si se supera la duración máxima de la carrera de avance, vuelva a activar la carrera de avance. Para ello, suelte el botón y vuélvalo a pulsar.
7. Cuando se alcance la presión que desea, fije el ajuste. Para ello gire el elemento de bloqueo en el sentido de las agujas del reloj hasta que el selector giratorio quede bloqueado.

7 Trabajar con tensionadores hidráulicos

Personal:
- Usuario

Equipo de protección:
- Ropa de protección
- Gafas de seguridad
- Guantes de protección
- Calzado de seguridad

*¡El tensionador hidráulico **no** debe estar conectado al grupo hidráulico al ajustar la presión!*

Tener en cuenta la tabla de fuerzas de tracción

1. Lea la presión correspondiente a la fuerza de tracción necesaria en la tabla de fuerzas de tracción del tensionador hidráulico o calcúlela.
2. Suelte el elemento de bloqueo de la válvula limitadora de presión.

Poner en marcha el grupo hidráulico



3. Ponga en marcha el grupo hidráulico. Para ello, pulse el botón blanco.



4. Ajuste la presión. Para ello, mantenga pulsado el botón blanco.

Ajustar la válvula reguladora de presión

5. Ajuste la presión necesaria girando la válvula reguladora de presión.
   - Girar en sentido contrario a las agujas del reloj – Se reduce la presión
   - Girar en el sentido de las agujas del reloj – Aumenta la presión

   ⇨ Las presiones de entrada y salida fijadas se pueden leer en el indicador de presión.
6. Fije el elemento de bloqueo de la válvula reguladora de presión.

Comprobar la presión máxima

7. Asegúrese de que la presión máxima del tensionador hidráulico sea adecuada para el grupo hidráulico.
8. Apague el grupo hidráulico.

Conectar el tensionador hidráulico

9. Conecte el tensionador hidráulico al tubo hidráulico flexible.

   ⇨ El grupo hidráulico está preparado para la utilización del tensionador hidráulico.
10. Coloque el tensionador hidráulico sobre la atornilladura.

Funcionamiento manual



1. Para producir la fuerza de tracción necesaria, pulse el botón blanco hasta que se alcance la presión fijada.
2. Apriete el elemento de fijación (gire la tuerca). Al hacerlo, observe el indicador de presión.



3. Después de apretar un elemento de fijación, descargue la presión del tensionador hidráulico. Para ello, pulse el botón negro.
4. Retire el tensionador hidráulico de la atornilladura.

8 Realizar el mantenimiento

8.1 Plan de mantenimiento

Trabajos de mantenimiento mal realizados



¡ADVERTENCIA!

¡Riesgo de lesiones por trabajos de mantenimiento mal realizados!

Un mantenimiento inadecuado puede provocar lesiones graves e importantes daños materiales.

- Asegúrese de que haya suficiente espacio libre para el montaje antes de empezar a trabajar.
- Mantenga el lugar de montaje ordenado y limpio. Los componentes sueltos y las herramientas colocadas encima o alrededor de otras son fuentes de accidentes.
- Como tareas de mantenimiento por parte del usuario, solo se permite «asegurar que el nivel de aceite sea correcto», «limpiar», «asegurar que se cumpla el tiempo máximo en servicio de los tubos hidráulicos flexibles», «cambiar el aceite» y «pedir una revisión de daños».
- Encargue todas las reparaciones al fabricante.
- No abra nunca los componentes del grupo hidráulico.
- Utilice únicamente piezas originales PLARAD®.

Funcionamiento sin fallos

En los siguientes apartados se describen los trabajos de mantenimiento necesarios para un funcionamiento óptimo y sin fallos.

Si las inspecciones periódicas muestran un mayor desgaste, acorte los intervalos de mantenimiento requeridos de acuerdo con los signos reales de desgaste. Si tiene alguna duda sobre los trabajos de mantenimiento y los intervalos, póngase en contacto con el servicio técnico de PLARAD®.

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
Antes y después de cada uso	■ Comprobar el nivel de aceite. ■ Limpiar. ■ Comprobar si las superficies, los símbolos de advertencia y los pictogramas están dañados. ■ Comprobar que el cable de alimentación de red, el enchufe de red y las sujeciones no estén dañados. ■ Comprobar si hay fugas o daños visibles. ■ Asegúrese de que no se haya alcanzado el tiempo máximo de servicio de los tubos hidráulicos flexibles. Tenga en cuenta los intervalos de sustitución de los tubos hidráulicos flexibles. Véanse las indicaciones del fabricante de los tubos flexibles. *Capítulo 8.2 «Mantenimiento del grupo hidráulico por parte del usuario» en la página 51*	Usuario
Cada 150 horas de funcionamiento o una vez al año	■ Cambiar el aceite *Capítulo 8.3 «Cambiar el aceite» en la página 52*.	Usuario
Cada 3 meses ■ En condiciones de trabajo extremas (p. ej., polvo, suciedad) ■ Con alta frecuencia de uso, funcionamiento en varios turnos Cada 6 meses ■ En condiciones normales de funcionamiento ■ Con una frecuencia de uso moderada Cada 12 meses ■ Con baja frecuencia de uso	■ Motor sumergido en aceite Realizar el mantenimiento de acuerdo con el fabricante del motor. ■ Realizar la actualización del software. ■ Engranaje Realizar el mantenimiento de acuerdo con el fabricante. ■ Cambiar el filtro del aceite. ■ Cambiar el aceite hidráulico. ■ Cambiar piezas de desgaste como las juntas. ■ Sustituir el marcado dañado. ■ Comprobación conforme a la norma 3 del seguro obligatorio de accidentes de Alemania DGUV. ■ Accesorios Comprobar si hay daños, sustituir. *Capítulo 8.4 «Encargar al fabricante la realización de los trabajos de mantenimiento» en la página 53*	Servicio técnico de PLARAD®

Accesorios, piezas de repuesto y de desgaste

Las piezas de repuesto deben cumplir con los requisitos técnicos especificados por PLARAD®. Esto se garantiza siempre con piezas de repuesto originales. Solo las piezas de repuesto originales suministradas por PLARAD® ofrecen esta garantía.

La instalación o el uso de otras piezas de repuesto puede, en determinadas circunstancias, modificar negativamente las propiedades del diseño y, por tanto, mermar la seguridad activa o pasiva.

Se excluye cualquier responsabilidad y garantía por daños causados por el uso de piezas de repuesto y accesorios que no sean originales.

Para una tramitación rápida y sin problemas, tenga preparada al menos la siguiente información sobre el grupo hidráulico:

- Cliente
- Número de serie
- Pieza de repuesto que desee
- Número de piezas que desee
- Método de envío que desee

«Servicio técnico PLARAD®» en la página 4

8.2 Mantenimiento del grupo hidráulico por parte del usuario

Personal: ■ Usuario

Realice los siguientes trabajos de mantenimiento antes y después de cada uso:

Nivel de aceite

1. Comprobar el nivel de aceite. Si el nivel de aceite no se encuentra 1 cm por debajo del borde de la boca de llenado de aceite, rellene de aceite *Capítulo 6 «Preparativos para el funcionamiento» en la página 42*.

Limpieza

2. **¡AVISO!**
¡Daños materiales debidos a una limpieza inadecuada!

Limpie el grupo hidráulico con un paño suave. No utilice nunca productos de limpieza agresivos, agua, cepillos, herramientas con bordes afilados o limpiadores de alta presión.



¡ADVERTENCIA!
¡Peligro de incendio!

Si utiliza alcohol isopropílico, no limpie el grupo hidráulico cerca de fuentes de ignición. No fume. Deje que se seque por evaporación.

Superficies y marcado

3. Compruebe si las superficies y el marcado están dañados. En caso de daños o de marcado ilegible, encargue su reparación.

Cable de alimentación de red

4. 

¡PELIGRO!
¡Descarga eléctrica!

Compruebe si el cable de alimentación de red y el enchufe de red están dañados o no están bien sujetos. Si detecta daños, encargue su sustitución al servicio técnico de PLARAD®.

No los cambie nunca usted mismo.

Mando a distancia

5. Compruebe si el mando a distancia y el cable del mando a distancia están dañados o no están bien sujetos. Si detecta daños, encargue su sustitución al servicio técnico de PLARAD®.

Tubos hidráulicos flexibles

6. Compruebe si los tubos hidráulicos flexibles o las conexiones están dañados. Compruebe el tiempo de servicio. Si detecta daños o se ha sobrepasado el tiempo máximo de servicio de los tubos flexibles, encargue su sustitución.

7. 

¡ADVERTENCIA!
¡Riesgo de lesiones por defectos en el grupo hidráulico!

No utilice el grupo hidráulico si tiene algún defecto. Encargue su reparación inmediata o la sustitución de las piezas defectuosas. Póngase en contacto con el servicio técnico de PLARAD®.

8.3 Cambiar el aceite

Personal:
- Usuario

Equipo de protección:
- Ropa de protección
- Gafas de seguridad
- Guantes de protección
- Calzado de seguridad

Cambie el aceite hidráulico al menos una vez al año o cada 150 horas de funcionamiento.

Dejar salir el aceite

1. Coloque debajo del grupo hidráulico un recipiente con el volumen suficiente (*Capítulo 11 «Datos técnicos» en la página 58*). Abra el tornillo de salida de aceite.

2. Cuando haya salido todo el aceite, cierre el tornillo de salida de aceite.

Rellenar con aceite

3. Abra la tapa de la boca de llenado de aceite.

4. Introduzca con cuidado aceite hidráulico nuevo y limpio (*«Especificaciones relativas al aceite» en la página 58*) en el depósito a través de un embudo con filtro de aceite hasta que se alcance el nivel de aceite correcto.

Nivel de aceite

5. Si el nivel de aceite se encuentra 1 cm por debajo del borde de la boca de llenado de aceite, no rellene de aceite.

6. Cierre la tapa de la boca de llenado de aceite.

Limpieza

7. Limpie correctamente la zona de trabajo. Deseche el aceite de forma respetuosa con el medio ambiente o entréguelo para su reciclaje.

8.4 Encargar al fabricante la realización de los trabajos de mantenimiento

Intervalos de mantenimiento

Los intervalos de mantenimiento dependen de las condiciones de uso y del lugar de utilización.

Intervalo de mantenimiento	Condiciones
Cada 3 meses	■ En condiciones de trabajo extremas (p. ej., polvo, suciedad) ■ Con alta frecuencia de uso, funcionamiento en varios turnos
Cada 6 meses	■ En condiciones normales de funcionamiento ■ Con una frecuencia de uso moderada
Cada 12 meses	■ Con baja frecuencia de uso

Ponerse en contacto con el servicio técnico

¡ADVERTENCIA!

¡Riesgo de lesiones debido a trabajos de mantenimiento realizados de forma incorrecta!

Póngase en contacto con el servicio técnico de PLARAD® a tiempo para los siguientes trabajos de mantenimiento.

No realice usted mismo los trabajos de mantenimiento.

Trabajos de mantenimiento

Personal: ■ Servicio técnico PLARAD®

Realice los trabajos de mantenimiento según las especificaciones del fabricante.

Componente	Trabajo de mantenimiento
Grupo hidráulico	Comprobar si hay daños. Eliminar los daños.
	Cambiar el aceite y el filtro del aceite.
	Cambiar las piezas de desgaste.
	Sustituir el marcado dañado (p. ej., juntas).

Componente	Trabajo de mantenimiento
	Comprobación conforme a la norma 3 del seguro obligatorio de accidentes de Alemania DGUV.
	Realizar la actualización del software.
	Comprobar si hay daños en el motor sumergido en aceite o en el engranaje. Eliminar los daños.
Manómetro	Realizar el mantenimiento de acuerdo con el fabricante.
	Renovar el certificado del manómetro.
Accesorios	Comprobar si hay daños, sustituir.
	Sustituir el marcado dañado.

9 Subsanación de errores

9.1 Errores frecuentes

Para cualquier pregunta sobre los errores póngase en contacto con ↳ «Servicio técnico PLARAD®» en la página 4.

Descripción de fallos	Causa	Solución
Sentido de giro incorrecto	Conexión incorrecta de las fases	Dé la vuelta al inversor de fases en el enchufe de red.

Más información sobre subsanación de errores en ↳ *Capítulo 9.2 «Realizar la subsanación de errores» en la página 55.*

9.2 Realizar la subsanación de errores

Trabajos de subsanación de errores mal realizados

¡ADVERTENCIA!

¡Riesgo de lesiones debido a la realización incorrecta de trabajos de subsanación de errores!

Una subsanación de errores inadecuada puede provocar lesiones graves e importantes daños materiales.

- Encargue todas las reparaciones al fabricante.
- No abra nunca los componentes del grupo hidráulico.
- Utilice únicamente piezas originales PLARAD®.

Nueva puesta en marcha

Cuando se produzca un error por primera vez, proceda como sigue:

1. Para confirmar un mensaje de error, pulse el botón blanco.
2. Desconecte el enchufe de red del grupo hidráulico de la fuente de alimentación.
3. Vuelva a conectar el enchufe de red a la fuente de alimentación.
   ⇨ El grupo hidráulico se vuelve a poner en marcha.
4. Si el error sigue apareciendo, elimine el error ↳ *Capítulo 9.2 «Realizar la subsanación de errores» en la página 55.*

Daños en el aparato

→ Si hay daños en el grupo hidráulico, póngase en contacto con *«Servicio técnico PLARAD®» en la página 4*.

Fuente de alimentación

1. → Controle el cable de alimentación de red y las conexiones y, si están dañados, encargue su sustitución.
2. → Controle los valores eléctricos característicos y corrija la alimentación.

Sentido de giro

1. → Para cambiar el sentido de giro, dé la vuelta al inversor de fases en el enchufe de red.
2. → Vuelva a poner en marcha el grupo hidráulico.

Puesta en funcionamiento tras la reparación



¡ADVERTENCIA!

¡Riesgo de lesiones por defectos en el grupo hidráulico!

Si el grupo hidráulico no se repara correctamente, puede producir lesiones graves.

– No vuelva a poner el grupo hidráulico en funcionamiento si tiene algún defecto.

→ Antes de usarlo por primera vez, realice una comprobación conforme a la norma 3 del seguro obligatorio de accidentes de Alemania DGUV.

10 Eliminación

Al final de su vida útil, el grupo hidráulico debe eliminarse de forma respetuosa con el medio ambiente.

Desmontaje

¡ADVERTENCIA!

¡Riesgo de lesiones por cortocircuito y energía residual almacenada!

Si los componentes están dañados, existe el riesgo de lesiones debido a los cortocircuitos o a la energía residual almacenada.

1. Desconecte el grupo hidráulico de la tensión de alimentación; para ello, saque el enchufe de red.
2. Retire los tubos hidráulicos flexibles.
   ⇨ Reutilice estos componentes si es necesario.

Dejar salir el aceite

3. Coloque debajo del grupo hidráulico un recipiente con el volumen suficiente (*Capítulo 11 «Datos técnicos» en la página 58*). Abra el tornillo de salida de aceite.
4. Cuando haya salido todo el aceite, cierre el tornillo de salida de aceite. Limpie correctamente la zona de trabajo. Deseche el aceite de forma respetuosa con el medio ambiente o entréguelo para su reciclaje.
5. No siga desmontando el grupo hidráulico.

Eliminación

A menos que se haya llegado a un acuerdo de recogida o eliminación, elimine el grupo hidráulico como equipo eléctrico usado de acuerdo con la normativa local. Utilice los puntos de recogida autorizados para el reciclaje de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Deseche el aceite usado de forma respetuosa con el medio ambiente según la normativa local.

¡MEDIO AMBIENTE!

¡Peligro para el medio ambiente debido a una eliminación incorrecta!

Una eliminación incorrecta puede ser peligrosa para el medio ambiente.



No permita que los componentes eléctricos lleguen al agua, al sistema de alcantarillado, al suelo o a la recogida de residuos domésticos.

Encargue la eliminación de la chatarra eléctrica, los componentes electrónicos, los lubricantes y otros materiales auxiliares a empresas especializadas autorizadas.

En caso de duda, obtenga información sobre la eliminación respetuosa con el medio ambiente de la autoridad municipal local o de las empresas de eliminación de residuos especiales.

11 Datos técnicos

Ficha técnica de datos

Encontrará la ficha técnica de datos en: https://www.plarad.de/download-center.html

Dimensiones y peso

Dato	Valor	Unidad
Peso	38	kg
Longitud	380	mm
Anchura	360	mm
Altura	630	mm

Valores de potencia

Dato	Valor	Unidad
Presión máxima*	1500	bar
Caudal volumétrico (0 a 120 bar)	3,0	l/min
Caudal volumétrico (120 a 1500 bar)	0,35	l/min
Potencia de accionamiento	1,1	kW

* Encontrará información específica en la placa de características.

Emisiones

Valores de emisión según la norma EN 60745

Dato	Valor	Unidad
Nivel de presión sonora de emisión	80	dB(A)
Incertidumbre de la medición, nivel de presión sonora de emisión	3	dB(A)

Ambiente

Dato	Valor	Unidad
Rango de temperatura	de -10 a 50	°C
Humedad relativa del aire máxima	sin condensación	

Especificaciones relativas al aceite

Dato	Valor	Unidad
Volumen de aceite con depósito	7	l
Cartucho de filtro	10	µm
Aceite hidráulico	Shell Tellus S2 VX 15	

Valores de conexión eléctrica

Información específica en la placa de características:

- Tensión de red
- Frecuencia de la red
- Corriente nominal
- Clase de protección

Posibles valores eléctricos de conexión:

- Corriente alterna:
  230 V 50/60 Hz | 110 V 50/60 Hz | 400 V 50 Hz | 460 V 60 Hz | 480 V 60 Hz

Potencia mínima de conexión (generador eléctrico móvil): 4 kVA

12 Índice

1, 2, 3 ...

¿A quién puedo preguntar? 34

A

Accesorios 16
Aceite hidráulico 58
Ajustar la presión de funcionamiento 46
Aparatos usados 57
Averías 55
Ayuda 34

C

Cambio de aceite 52
Chatarra eléctrica 57
Condiciones de funcionamiento 58
Conexión 16
Conexión de proceso 16
Conexiones hidráulicas 16
Controles 13
Corriente eléctrica 24
Cualificación del personal 33

D

Datos técnicos 58
Derechos de autor 3
Descripción breve 11
Desembalaje 7
Desmontaje 57
Dispositivos de seguridad 30

E

Elemento de bloqueo 14
Eliminación 57
Emisión de ruido 58
Emisiones 58
Enchufe de red 16
Entrega 7
  Comprobación 7
  Material de embalaje 8
  Material suministrado 7
EPI 35
Equipo de protección individual 35
Error 55
Errores
  Subsanar 55
Especificaciones relativas al aceite 58
Etiquetas 20
Explotador 34

F

Fabricante 4

G

Grupo hidráulico
  Conocer 11

I

Indicadores de presión 14

L

Limpieza 51
Lugar de instalación 37

M

Mando a distancia 15
Manómetro 14
Mantenimiento 34, 49
  Cambiar el aceite 52
  Fabricante 53
  Limpiar 51
  Nivel de aceite 51, 53
  Usuario 51
  Vista general 49
Maschinenfabrik Wagner 4
Material de embalaje 8
Modo de funcionamiento 15

O

Obligaciones del explotador 32
Operador 33
Otros documentos aplicables 3

P

Pantallas 13
Pedido de piezas de repuesto 50
Pedir nuevos ejemplares 4
Personal 33
Personal especializado en el uso del grupo hidráulico 33
Personas no autorizadas 34
Placa de características 12
Plan de mantenimiento 49
Preparación 42
Protección del medio ambiente 36
Aceite hidráulico 36
Componentes eléctricos y electrónicos 36
Lubricantes 36
Puesta en marcha 43
Puntos de eslingado 9

R

Racor rápido 16
Requisitos de los usuarios 33
Riesgos residuales 23
Aplastamiento 28
Apoyo 28
Cable 40
Cables 25
Componentes en movimiento 28
Descarga eléctrica 24
Desprendimiento por rotación 28
Enchufe de red 25, 40
Energía eléctrica 24
Generadores eléctricos móviles 25, 40
Movimientos giratorios 28
Peso 28
Radiación UV 25, 40
Ruido 29
Sobrecarga térmica 25, 40
Superficies calientes 29
Rótulos 20

S

Seguridad 18
Servicio de atención al cliente 4, 34
Servicio de atención al cliente de PLARAD 34
Servicio técnico 4
Servicio técnico de PLARAD 34
Símbolos
En este manual 18
Sobre el grupo hidráulico 20
Socios autorizados 4
Sugerencia de mejora 3
Supervisión
Corriente del motor 31
Temperatura del aceite del motor 31
Tensión y frecuencia de red 30

T

Tensionador hidráulico 47
Tornillo de descarga 14
Trabajos de mantenimiento 53
Transporte 7
Empresa transportista 8
Grúa 9
Vehículo de manutención 9

U

Uso indebido 22
Uso previsto 22
Usuario 33

V

Valores de conexión 59
Valores de potencia 58
Válvula reguladora de presión 14
Variantes 12
Vista general 11

Apéndice

Junto a este manual, con el grupo hidráulico se suministran los documentos siguientes en una carpeta de documentos:

- Declaración de conformidad UE
- Protocolo de pruebas realizadas en aparatos eléctricos conforme a DIN VDE 0701-0702
  Comprobación de medios de producción conforme a la norma 3 del seguro obligatorio de accidentes de Alemania DGUV
- Certificados (opcional)