

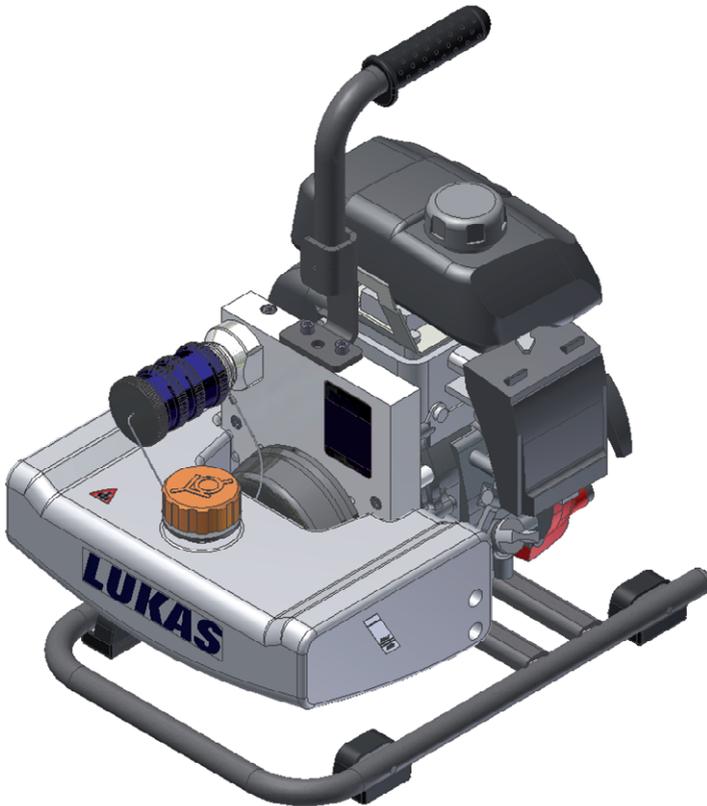
LUKAS

*Manual de instrucciones para
herramientas de rescate*

CE



Unidad hidráulica P 630 OG



175077085 ES
Edición 11.2014

(Traducción del manual de instrucciones original)

Contenido	Página
1. Clases de peligros	5
2. Seguridad del producto	6
3. Uso previsto	10
4. Denominación de la unidad	11
5. Descripción del funcionamiento	11
5.1 <i>General</i>	11
5.2 <i>Estructura de la unidad</i>	12
5.3 <i>Motor</i>	13
5.4 <i>Bloque de conexión con monoacoplamiento</i>	14
5.5 <i>Bomba</i>	14
6. Conexión de los tubos flexibles / herramientas	15
7. Emplazamiento y puesta en marcha	17
7.1 <i>Instalación</i>	17
7.2 <i>Puesta en marcha</i>	17
8. Manejo	19
8.1 <i>Arrancar el motor</i>	19
8.2 <i>Parar el motor</i>	19
8.3 <i>Repostar combustible</i>	20
8.4 <i>Control de las válvulas</i>	20
9. Desmontaje de equipo/parada después del servicio	20
10. Comprobaciones	21
10.1 <i>Plazos de comprobación recomendados</i>	21
10.2 <i>Inspección visual y comprobación del funcionamiento</i>	22
11. Mantenimiento y reparación	23
11.1 <i>Generalidades</i>	23
11.2 <i>Trabajos de mantenimiento en la unidad hidráulica</i>	24
11.3 <i>Trabajos de mantenimiento adicionales</i>	25
12. Análisis de averías	31

Contenido

Página

13. Características técnicas	36
13.1 <i>Unidad</i>	36
13.2 <i>Emisiones de ruido</i>	38
13.3 <i>Bujía</i>	39
13.4 <i>Llave para bujía</i>	39
13.5 <i>Combustible</i>	39
13.6 <i>Aceite del motor</i>	40
13.7 <i>Recomendación líquido hidráulico</i>	40
13.8 <i>Rango de temperaturas de funcionamiento y de almacenamiento</i>	40
14. Declaración de conformidad CE	41
15. Notas	42

1. Clases de peligros

Las indicaciones de seguridad se dividen en diferentes categorías. En la siguiente tabla encontrará una descripción general sobre la clasificación de los diferentes símbolos (iconos) y palabras de advertencia relacionados con peligros concretos y sus posibles consecuencias.

Icono	Daños de tipo	Palabra de advertencia	Definición	Consecuencias
	personales	¡PELIGRO!	Peligro inminente	Muerte o lesiones gravísimas
		¡ADVERTENCIA!	Posible situación de peligro	Peligro de muerte o lesiones graves
		¡PRECAUCIÓN!	Peligro menor	Lesiones leves o insignificantes
	material	¡ATENCIÓN!	Peligro de daños materiales o medioambientales	Desperfectos en el equipo, daños medioambientales y daños materiales en el entorno
	-	INDICACIÓN	Consejos de uso y otras indicaciones e informaciones importantes/útiles	No hay peligro de daños para las personas, el medio ambiente ni la herramienta



Utilice casco con protección facial



Utilice guantes de protección



Utilice calzado de seguridad



Reciclado conforme a las normas



Respete las medidas de protección medioambiental



Lea y tenga en cuenta el manual de instrucciones

2. Seguridad del producto

Los productos LUKAS son desarrollados y fabricados para garantizar el mejor rendimiento y la máxima calidad para el uso previsto.

La seguridad del operario es lo más importante a la hora de diseñar el producto. Además, el manual de instrucciones puede resultar de ayuda para utilizar los productos LUKAS sin peligro.

Además del manual, han de tenerse en cuenta e indicarse todas las normas de valor general, legales así como otras generalmente reconocidas referentes a la prevención de accidentes y a la protección del medio ambiente.

El equipo sólo debe ser manipulado por personas adecuadamente instruidas y con formación técnica en el campo de la seguridad, puesto que en caso contrario existe peligro de lesiones.

Aconsejamos a todos los usuarios que lean atentamente, antes de utilizar el equipo, el manual de instrucciones y que observen las indicaciones contenidas sin salvedades.

También recomendamos que le instruya una persona experta en el uso de producto.



¡ADVERTENCIA! / ¡PRECAUCIÓN!

¡También se tienen que tener en consideración los manuales de instrucciones para las mangueras, los accesorios y los aparatos conectados!

Incluso si ya ha sido instruido, debería leer de nuevo las indicaciones de seguridad siguientes.



¡ADVERTENCIA! / ¡PRECAUCIÓN!

Compruebe que los accesorios usados y las herramientas conectadas sean apropiados para la presión máxima de servicio.

	<p>Tenga cuidado de que ninguna parte del cuerpo ni la ropa vaya a parar al interior de los componentes visibles en marcha del equipo.</p>	<p>Comunique inmediatamente los cambios ocurridos (incluso cambios en el funcionamiento) a la sección/persona competente. ¡Si fuese necesario, pare inmediatamente la herramienta y asegúrela!</p>	
	<p>Utilice ropa de protección, casco con visera, calzado de seguridad y guantes de protección.</p>	<p>Verifique antes y después del uso si el equipo tiene fallos o daños visibles.</p>	
 	<p>No está permitido trabajar debajo de cargas que se encuentran elevadas exclusivamente con equipos hidráulicos. Si este trabajo resulta imprescindible, será necesario añadir suficientes apoyos mecánicos.</p>	<p>Comprobar que los tubos, las mangueras y las conexiones roscadas no presenten fugas ni daños externos visibles; si así fuera, repararlos inmediatamente. Las salpicaduras de líquido hidráulico pueden ocasionar lesiones e incendios.</p>	

	<p>En caso de averías, detenga el equipo de inmediato y asegúrelo. Haga reparar inmediatamente la avería.</p>	<p>No modifique el equipo (no realice ampliaciones ni transformaciones) sin la autorización de LUKAS.</p>	
 	<p>Observe todas las indicaciones de seguridad y de peligro que se encuentren sobre el equipo y en el manual de instrucciones.</p>	<p>Es obligatorio mantener todas las indicaciones de seguridad del equipo en un estado legible.</p>	
 	<p>Compruebe que todas las cubiertas de seguridad del equipo se encuentren colocadas y en buenas condiciones.</p>	<p>Se tiene que omitir cualquier forma de trabajo que pueda menoscabar la seguridad o la estabilidad de la herramienta.</p>	 
 	<p>En ningún caso se deben inhabilitar los dispositivos de seguridad.</p>	<p>La presión operativa máxima autorizada que se ha establecido para el equipo no puede modificarse.</p>	
	<p>Antes de conectar/poner en marcha y durante el funcionamiento del equipo, hay que asegurarse de que nadie pueda ser puesto en peligro por el funcionamiento del equipo.</p>	<p>Respete todos los plazos obligatorios o indicados en el manual de instrucciones para las pruebas y/o inspecciones que deban ser repetidas.</p>	
 	<p>Al trabajar en las proximidades de componentes y líneas bajo tensión eléctrica, se tienen que tomar las medidas necesarias para evitar pasos de corriente o descargas eléctricas de alta tensión en el equipo.</p>	<p>Para las reparaciones solo se deben usar accesorios y piezas de recambio originales LUKAS.</p> <p>Al trabajar con el equipo o durante su transporte, tenga cuidado de no quedar enganchado ni tropezar con los lazos de cables o mangueras.</p>	 
 	<p>Al trabajar con el equipo se debe evitar que se cargue de energía electrostática, ya que podrían formarse chispas.</p>	<p>Al trabajar con bombas con motor de combustión, no toque el motor ni el sistema de escape, ya que podría sufrir quemaduras.</p>	
 	<p>Las bombas a motor no deben utilizarse en zonas con riesgo de explosión.</p>	<p>Los motores de combustión no deben utilizarse en recintos cerrados por riesgo de intoxicación y/o de asfixia.</p>	

	<p>Si se derrama combustible de los motores de combustión, éste deberá limpiarse por completo antes de poner el motor en marcha.</p>	<p>¡Queda terminantemente prohibido repostar combustible con el motor de combustión en funcionamiento!</p>	
	<p>Los motores de combustión y su combustible se han de mantener alejados de fuentes de ignición, ya que existe riesgo de explosión.</p>	<p>¡Es necesario sustituir o encar-gar la sustitución inmediata de todos los componentes eléctricos dañados (p. ej. cables fundidos, etc.)!</p>	
	<p>A fin de evitar el peligro de incendio, al poner los motores de combustión en funcionamiento compruebe que hay suficiente ventilación y mantenga una distancia de seguridad de, al menos, 1 m (39,4") de las paredes y otras pantallas aislantes.</p>	<p>Los componentes eléctricos dañados únicamente deben ser reparados por electricistas profesionales, respetando en todo momento todas las directrices y normativas de seguridad vigentes tanto nacionales como internacionales.</p>	
	<p>Tenga en cuenta que las bombas con motor de combustión se deben encontrar siempre sobre una superficie horizontal lo más plana posible, ya que de lo contrario podría derramarse combustible.</p>	<p>Durante el emplazamiento de las unidades se debe evitar que éstas sufran daños por la exposición a temperaturas extremas.</p>	
 	<p>El equipo está lleno de un fluido hidráulico. Ingerir los líquidos hidráulicos o aspirar los vapores que estos producen puede resultar perjudicial para la salud. Por el mismo motivo, se debe evitar el contacto directo con la piel. Al manipular líquidos hidráulicos, también hay que tener en cuenta que pueden afectar negativamente a los sistemas biológicos.</p>	<p>Al trabajar con el equipo o durante su almacenaje, se debe tener cuidado de que ni el funcionamiento ni la seguridad de la misma se vean afectados por una fuerte acción térmica externa, y de que la herramienta no resulte dañada. Tenga presente que el equipo puede calentarse si se utiliza durante un tiempo prolongado de forma continuada.</p>	
	<p>Procure disponer de la iluminación suficiente al trabajar.</p>	<p>Antes de transportar el equipo, compruebe siempre que los accesorios estén colocados de manera que no se pueda producir un accidente.</p>	
	<p>El manual de instrucciones debe estar siempre al alcance en el lugar de utilización del equipo.</p>	<p>Asegúrese de que todas las piezas desgastadas, los restos de líquido hidráulico y de aceite, así como los materiales del embalaje, se eliminan de la manera adecuada.</p>	

De forma complementaria a las indicaciones de seguridad detalladas en este manual, se deben comunicar y observar todas las normas generales, legales o vinculantes, nacionales o internacionales, referentes a la prevención de accidentes y a la protección del medio ambiente.

¡ADVERTENCIA! / ¡PRECAUCIÓN! / ¡ATENCIÓN!

El equipo está ideado **exclusivamente** para el **objetivo expuesto en el manual de instrucciones (véase el capítulo “Uso previsto”)**. Un uso que difiera o exceda del indicado se considerará un **uso indebido** de la herramienta. El fabricante o proveedor no responde de los daños que se puedan producir por el uso indebido. Los riesgos resultantes son responsabilidad exclusiva del usuario.

Al uso adecuado pertenecen también el cumplimiento de lo indicado en el manual de instrucciones y la observación de las condiciones de inspección y mantenimiento.



¡Nunca trabaje estando muy cansado o bajo los efectos del alcohol u otra sustancia!



¡ADVERTENCIA! / ¡PRECAUCIÓN! / ¡ATENCIÓN!

Si a pesar de las precauciones se lesiona con la unidad hidráulica, limpie inmediatamente la herida y acuda al médico para que le suministre el tratamiento adecuado.



Si le entra líquido hidráulico en los ojos, enjuáguelos varias veces y de inmediato con agua limpia y acuda al médico.

También deberá acudir al médico si ingiere líquido hidráulico.

3. Uso previsto

Las unidades hidráulicas LUKAS se han diseñado específicamente para suministrar líquido hidráulico a las herramientas de rescate LUKAS, de modo que estas se puedan utilizar para rescatar víctimas en accidentes de tráfico, de ferrocarril o aéreos, así como para el rescate en edificios.

Se pueden utilizar para suministrar presión o líquido a herramientas de rescate de otros fabricantes, no obstante, será necesario contar con la comprobación técnica y el consentimiento de LUKAS en cada uno de los casos.

La unidad no ha sido diseñada para su funcionamiento **sin mangueras o equipos** (tiempo de servicio < 15 minutos).



¡ADVERTENCIA! / ¡PRECAUCIÓN! / ¡ATENCIÓN!

Observe **siempre** las indicaciones de seguridad de este manual de instrucciones referentes al lugar y al tipo de emplazamiento.



Las unidades LUKAS modelo P 630 no están protegidas contra explosión.

Al utilizar los equipos en áreas con peligro de explosión, se debe descartar que a causa de su uso se provoque una explosión.

La responsabilidad de evitar una explosión o de no realizar los trabajos con la P 630 recae en el usuario del equipo o en el responsable del lugar de utilización del mismo.

¡Al realizar trabajos en áreas con peligro de explosión deben cumplirse íntegramente todos los reglamentos, normativas y normas de seguridad vigentes, tanto nacionales como internacionales, referentes a la prevención de explosiones!

La herramienta no debería entrar en contacto con ácidos ni con lejías. En caso de que esto no se pudiera evitar, limpie la herramienta inmediatamente con un producto de limpieza adecuado.

Su proveedor autorizado de LUKAS se encargará de suministrarle los accesorios y las piezas de repuesto para las herramientas de rescate.



¡ATENCIÓN!

A la hora de seleccionar la herramienta que desea conectar, tenga en cuenta que el volumen útil máximo permitido del líquido hidráulico está limitado.

¡La suma de las cantidades operativas (líquido hidráulico) máximas requeridas de la herramienta conectada no debe superar el volumen útil máximo permitido de la unidad!

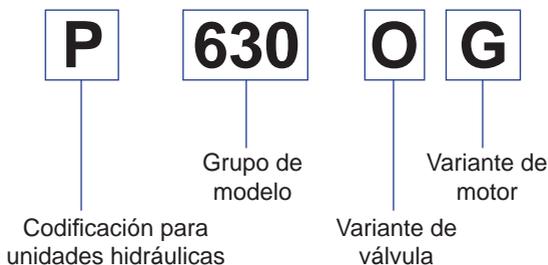


INDICACIÓN:

Registre siempre su unidad hidráulica en la página de Internet de LUKAS Hydraulik GmbH. Sólo así tiene derecho a la prestación ampliada de garantía.

Antes de utilizar acoplamientos de otro fabricante es obligatorio que se ponga en contacto con LUKAS o con un distribuidor autorizado.

4. Denominación de la unidad



Variante de válvula:

O = funcionamiento de un flujo

Variante de motor:

G = motor de gasolina

5. Descripción del funcionamiento

5.1 General

Básicamente, en todas las unidades hidráulicas LUKAS se acciona una bomba hidráulica con un motor. La bomba extrae el líquido del depósito y genera la presión hidráulica en la herramienta. Mediante las válvulas, se controla la distribución del líquido a los equipos conectados.

La P 630 OG es una unidad con peana, motor de gasolina y funcionamiento de un flujo.

Con el relleno fluido hidráulico estándar de 1,7 l (0.45 gal.-US) se puede operar todos los equipos de rescate LUKAS.

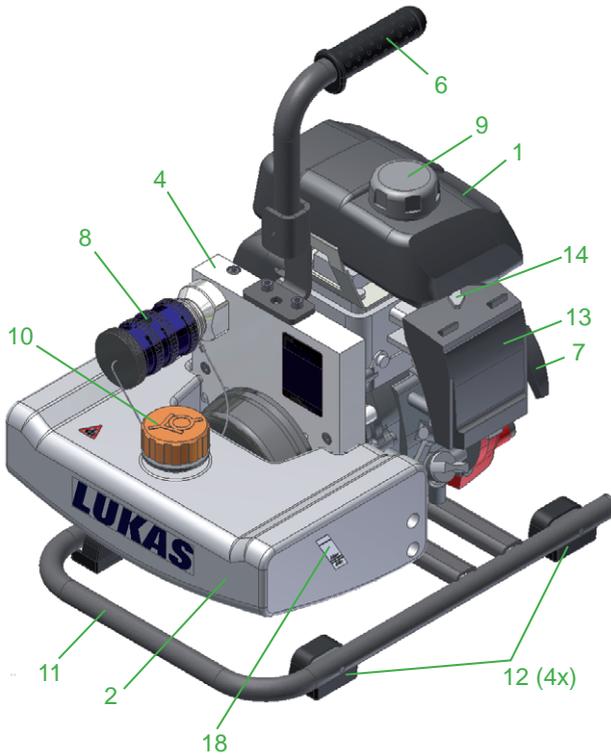
Una **excepción se aplica, sin embargo**, para las siguientes cilindros de rescate:

- R 422 y LTR 12/705 EN
- R 424 y LTR 12/875 EN
- R 430 y LTR 3,5/820 EN

Antes de utilizar cualquiera de estos cilindros se debe llenar el depósito de aceite hidráulico hasta la marca superior. Tenga en cuenta que esto aumenta el peso de la bomba del motor en consecuencia.

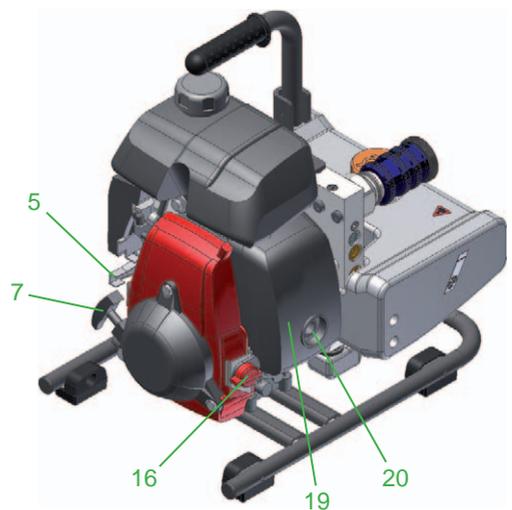
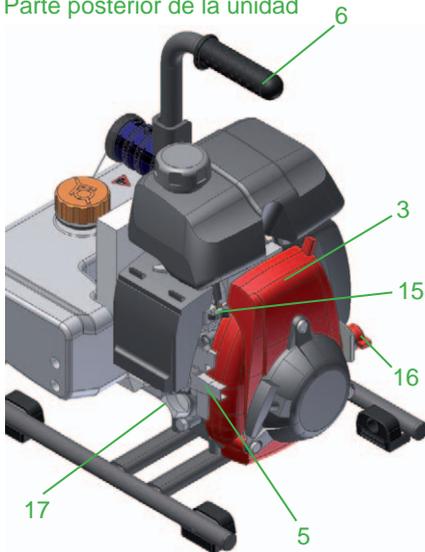
Los pares de tubos de extensión previstas para la operación de la unidad son 5 m (16.4 ft.) o 10 m (32.8 ft.) de largo.

5.2 Estructura de la unidad



- 1 Depósito de combustible
- 2 Depósito del líquido hidráulico
- 3 Motor
- 4 Bomba hidráulica
- 5 (Palanca de ajuste de la velocidad)
- 6 Asa de transporte (plegable)
- 7 Arranque por cable
- 8 Manguito del monoacoplamiento
- 9 Tapón de llenado del combustible
- 10 Tapón de llenado del líquido hidráulico
- 11 Peana
- 12 Topes de goma
- 13 Filtro de aire
- 14 Choke
- 15 Llave de la gasolina
- 16 Interruptor encendido/apagado (interruptor del motor)
- 17 Tapa de llenado del aceite del motor/varilla de nivel del aceite
- 18 Indicador de nivel de llenado
- 19 Protección del silenciador de escape
- 20 Parachispas

Parte posterior de la unidad



5.3 Motor



¡ADVERTENCIA! / ¡PRECAUCIÓN! / ¡ATENCIÓN!

Tenga también en cuenta el manual de instrucciones del fabricante del motor incluido por separado en el suministro.

5.3.1 Motor de gasolina

Esta unidad hidráulica está equipada con un motor de combustión que funciona con combustible "gasolina".

La unidad está equipada con arranque por cable, con el que se pone en marcha el motor. *(Consulte los detalles específicos en el manual de instrucciones del fabricante del motor suministrado por separado.)*

El motor del tipo HONDA cuenta con un interruptor principal, que debe accionarse para encender y apagar la unidad. La palanca de ajuste de la velocidad en esta unidad está preajustada de forma fija para el uso de herramientas de rescate.

La posición de conmutación (estándar): la velocidad de 4500 r.p.m. "🐢" no debe modificarse.

(Para otras aplicaciones, se puede cambiar la posición de la palanca hasta el tope superior "🐇". El ajuste se lleva a cabo moviendo el tornillo de tope y desplazando la palanca de ajuste de la velocidad.)



INDICACIÓN:

El motor montado en esta unidad de LUKAS no se corresponde con exactitud al motor descrito en el manual de instrucciones del fabricante del motor adjuntado por separado.

Aun así es importante tener en cuenta todas y cada una de las instrucciones de seguridad, manejo, mantenimiento y almacenamiento del manual del motor adjuntado por separado, ya que dichas instrucciones no se ven afectadas por las modificaciones realizadas por la empresa LUKAS.

5.4 Bloque de conexión con monoacoplamiento

El grupo de bombas está integrado en la unidad hidráulica. Las mangueras (conducto de presión (gris) y retorno (azul)) deben estar conectadas al grupo de bombas mediante el monoacoplamiento. La herramienta de rescate debe estar conectada a la manguera. Las mangueras se conectan al bloque de conexión mediante un monoacoplamiento.



¡ATENCIÓN!

Si se utiliza una herramienta de rescate con una unidad, se debe prestar atención a que la cantidad de líquido hidráulico útil de la unidad sea superior a la cantidad máxima de líquido en servicio que pueda necesitar la herramienta de rescate conectada.

5.5 Bomba

La unidad hidráulica P 630 OG de LUKAS está equipada con una bomba de un flujo. La bomba está unida al bloque de conexión de manera fija.

Bomba de un flujo para el funcionamiento con una herramienta de rescate.

La bomba utilizada está provista de dos etapas de presión, una etapa de alta presión y otra de baja presión.

Etapas de baja presión (BP) = hasta 14 MPa*

Etapas de alta presión (AP) = hasta 70 MPa* *) 1 MPa = 10 bar

La conmutación de baja presión a alta presión en la bomba se lleva a cabo automáticamente. El sistema está asegurado mediante una válvula limitadora de presión. Por ello, no se puede superar la presión máxima admisible para el sistema.



¡ADVERTENCIA! / ¡PRECAUCIÓN! / ¡ATENCIÓN!

Por motivos de seguridad, la presión ajustada en esta válvula **no** debe modificarse (sin autorización expresa de LUKAS).



6. Conexión de los tubos flexibles / herramientas



¡ATENCIÓN!

Al conectar los tubos flexibles / herramientas, asegúrese de que los componentes de acoplamiento no están sucios. ¡En caso necesario, limpiar antes de utilizar!

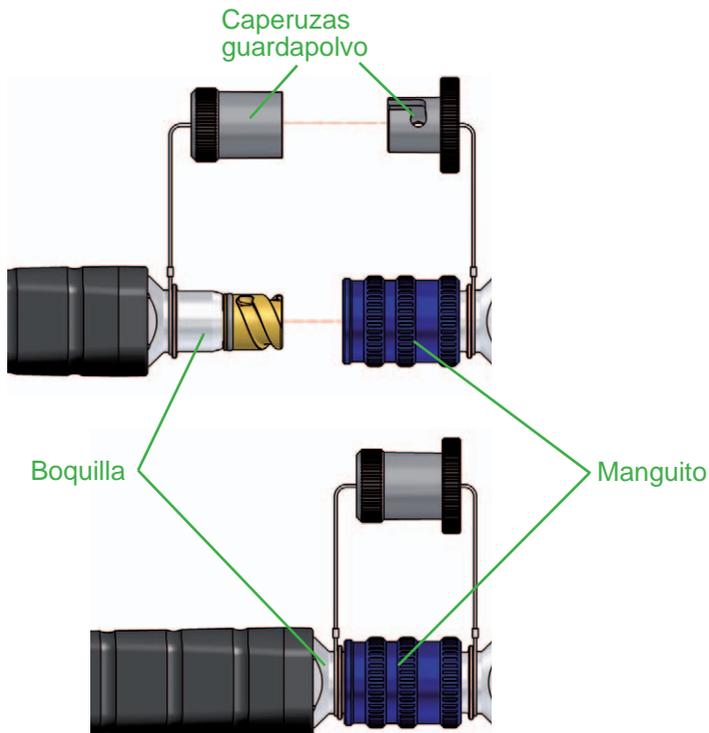


¡ADVERTENCIA! / ¡PRECAUCIÓN! / ¡ATENCIÓN!

Antes de proceder a la conexión de los equipos se debe comprobar que **todos los componentes utilizados** son apropiados para la **presión de servicio máxima de la unidad hidráulica**. En caso de duda, antes de conectar los equipos se **debe consultar** directamente a la empresa LUKAS.



Las mangueras/herramientas se conectan de manera inequívoca a la bomba hidráulica o a la devanadera a través de semi-monoacoplamientos (manguito y boquilla).



Antes de realizar el acoplamiento, se deben quitar las caperuzas guardapolvo. A continuación, encajar la boquilla en el manguito y girar el collarín de enclavamiento del manguito en la dirección "1" hasta que encastre. La conexión se ha completado y asegurado. El desacoplamiento se realiza girando el casquillo de enclavamiento hacia "0". El acoplamiento de las mangueras también se puede realizar bajo presión, siempre y cuando los equipos de trabajo conectados no se accionen.



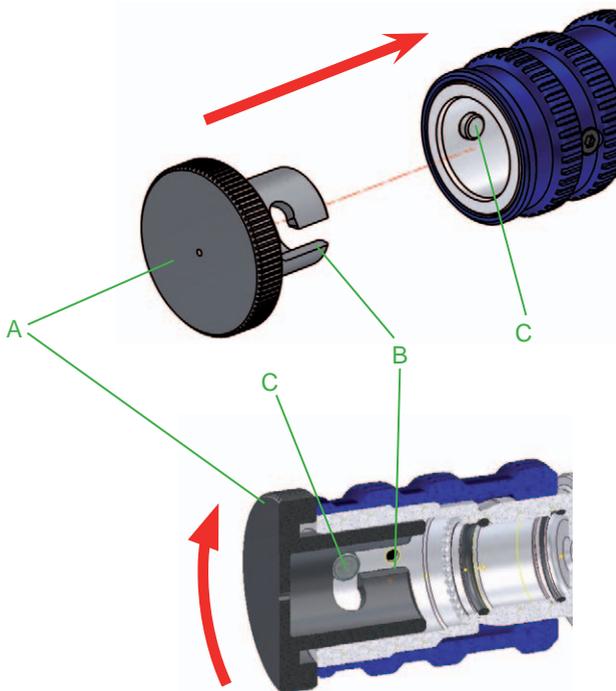
INDICACIÓN:

Recomendamos, con bajas temperaturas ambientales y el uso de mangueras de prolongación / devanaderas para tubos flexibles, acoplar los semi-acoplamientos **sin presión**, puesto que, en caso contrario, el acoplamiento requeriría utilizar mucha fuerza.

Para garantizar la protección contra el polvo, es necesario volver a colocar las caperuzas guardapolvo suministradas.

Encajar las caperuzas guardapolvo:

Las caperuzas guardapolvo "A" tienen en el exterior dos ranuras "B". Las caperuzas guardapolvo se deben encajar en la boquilla de acoplamiento de tal modo que los pivotes "C" pasen por las ranuras. Al girarlas hasta el tope, las caperuzas guardapolvo se fijan en las boquillas de acoplamiento.



7. Emplazamiento y puesta en marcha

7.1 Instalación



¡ADVERTENCIA! / ¡PRECAUCIÓN! / ¡ATENCIÓN!



Dado el riesgo de que se formen chispas, las unidades con motor de combustión y las unidades eléctricas no se deben utilizar en entornos potencialmente explosivos. No se deben utilizar unidades con motor de combustión en espacios cerrados, ya que existe riesgo de envenenamiento y/o asfixia.

La unidad se debería emplazar en un lugar apropiado (lugar seguro / superficie plana / suficiente distancia hasta vehículos, cargas, fuentes de ignición, etc.).

Las unidades LUKAS funcionan correctamente hasta una inclinación de 20°. Sin embargo, para garantizar la máxima seguridad y la cantidad de líquido extraído, se deberían utilizar en una posición lo más horizontal posible.

7.2 Puesta en marcha



INDICACIÓN:

Antes de la primera puesta en marcha o tras pasar un largo tiempo almacenado, se debe comprobar en primer lugar el nivel de aceite del motor. Realice el primer relleno del motor o, en caso necesario, rélleno.

Por motivos de seguridad, las unidades LUKAS no se suministran con aceite de motor.



¡ATENCIÓN!

A la hora de rellenar los depósitos, asegúrese de no confundir el depósito de combustible con el de líquido hidráulico, ya que de lo contrario se podrían producir daños en la unidad.

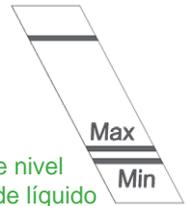
7.2.1 Primera puesta en marcha - Unidad sin aceite de motor y sin gasolina.

1. Siguiendo las instrucciones del manual incluido por separado en el volumen de suministro, llene el aceite de motor a través del orificio de llenado (tapa de llenado del aceite de motor, véase el capítulo "Estructura de la unidad").
2. Rellene el depósito con combustible (gasolina), hasta el borde inferior de la marca de nivel de combustible, un borde arqueado por debajo del orificio de llenado. Si tiene previsto colocar la unidad sobre una superficie inclinada, no rellene el depósito hasta el máximo.
3. A continuación, conecte el tubo flexible de prolongación y/o la devanadera (en caso de que aún no estén conectados a la unidad) y/o acople la herramienta de rescate.

7.2.2 Llenado del líquido hidráulico (tras un periodo de almacenamiento), purgado

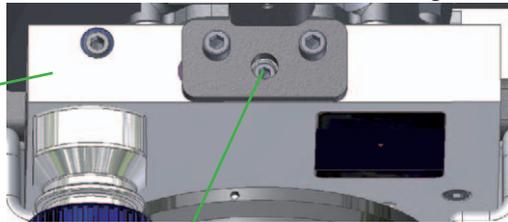
1. Llene el aceite hidráulico en el depósito del líquido hidráulico hasta que el indicador de nivel se encuentre, en la mirilla, entre MIN y MAX (véase la figura de la derecha). La marca superior indica el nivel absoluto cuando se conecta una herramienta con un volumen útil elevado. Esto resulta en una cantidad de llenado de hasta 3,0 l.

Indicador de nivel de llenado de líquido hidráulico



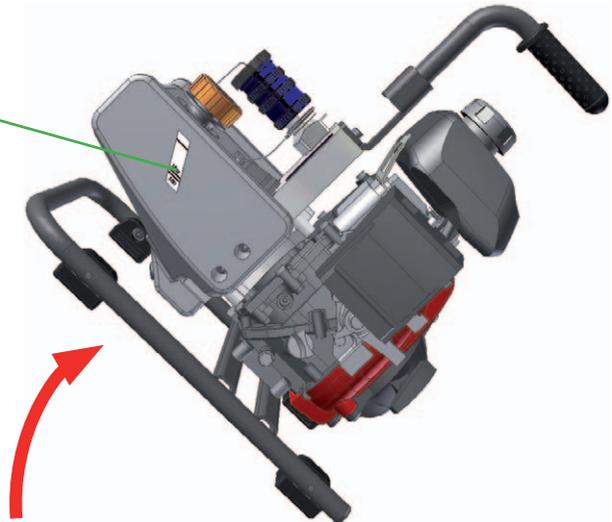
2. A continuación, purgue la unidad hidráulica (después de rellenarla o de un cambio de aceite hidráulico):
3. Abra y retire la tapa del depósito para que entre aire al depósito.
4. Abra el tornillo de purga del grupo de bombas e incline la unidad unos 45°-60° hacia atrás (véase la figura) y espere hasta que salga aceite hidráulico por el tornillo. En caso necesario, incline más la bomba. El nivel de llenado debería estar entre las marcas MIN/MAX encontrándose en posición horizontal. Para el indicador de nivel, véase la figura de abajo.

Grupo de bombas



Tornillo de purga de aire

Indicador de nivel de llenado



5. Una vez que sale el aceite por el tornillo de purga, se ha eliminado el aire de la bomba. Cierre primero el tornillo de purga y vuelva a colocar la unidad en posición horizontal.
6. Compruebe de nuevo el nivel del líquido. Si fuera necesario, debería rellenarlo.

7.2.3 Puesta en marcha (tras el primer llenado o previo uso)

1. Compruebe el nivel del aceite del motor, del líquido hidráulico y del combustible. Si fuera necesario, rellénelos. Para obtener una lectura más precisa de los niveles, así como para rellenar el depósito, la unidad hidráulica debe encontrarse lo más nivelada posible.
2. A continuación, conecte el tubo flexible de prolongación y/o la devanadera (en caso de que aún no estén conectados a la unidad) y/o acople la herramienta de rescate.

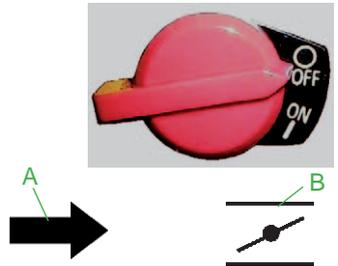
8. Manejo

8.1 Arrancar el motor

Antes de arrancar el motor de combustión, compruebe que el depósito de combustible está lleno y que el nivel de aceite del motor se encuentra dentro de las tolerancias permitidas. En caso necesario, añada el líquido correspondiente.

1. Abra la llave de la gasolina
2. Coloque el interruptor ON/OFF en la posición ON.
3. Durante el arranque en frío, cambie la palanca de la posición A a la posición B (Choke).
4. Tire del cable de arranque.
5. Cuando el motor esté en marcha, ajuste la palanca en la posición A.

La forma exacta de proceder al arrancar el motor de combustión puede consultarla en el manual de instrucciones del fabricante del motor adjuntado por separado.



8.2 Parar el motor



¡ATENCIÓN!

Tras el arranque, el motor se encuentra a plena carga. Sin embargo, después del **arranque**, el motor se debe dejar **en funcionamiento al menos durante dos minutos** antes de detenerlo, de modo que no se paren funciones erróneamente debido al modelo ni se produzca un desgaste prematuro.

1. Coloque el interruptor ON/OFF en la posición OFF.
2. Cuando el motor se detenga, cierre la llave de la gasolina.



Puede consultar más detalles sobre la parada del motor de combustión en el manual de instrucciones del fabricante del motor adjuntado por separado.



¡ADVERTENCIA! / ¡PRECAUCIÓN!

No toque nunca las piezas calientes del motor, ya que de lo contrario podría sufrir quemaduras graves.

8.3 Repostar combustible

¡Para repostar combustible es necesario que el motor esté desconectado!

Procedimiento:

1. Abra la tapa del depósito de combustible.
2. Rellene el depósito con combustible, hasta el borde inferior de la marca de nivel de combustible, un borde arqueado por debajo del orificio de llenado.



¡ADVERTENCIA! / ¡PRECAUCIÓN! / ¡ATENCIÓN!



¡Procure no derramar combustible! Sobre todo las piezas calientes del motor no deben entrar en contacto con el combustible, ya que de lo contrario existe peligro de incendio.

Si a pesar de las precauciones se derrama combustible, éste se deberá limpiar inmediatamente con un paño absorbente apropiado. Tenga cuidado de no quemarse con alguna de las piezas calientes del motor. El paño utilizado se deberá limpiar o desechar después conforme a las normativas y directrices vigentes.

3. Vuelva a cerrar el depósito de combustible con la tapa del depósito.

8.4 Control de las válvulas

El monoacoplamiento está construido de tal manera que, sin una herramienta conectada, se encuentra automáticamente despresurizado.

Con una herramienta conectada, la unidad de control de la herramienta asume la conexión de la válvula.

9. Desmontaje de equipo/parada después del servicio

Una vez finalizado el trabajo, y antes de detener la unidad, se recomienda poner en la posición neutra todas herramientas de rescate conectadas (posición de reposo). A continuación, puede desconectar el motor de la unidad.

Monoacoplamientos:

Si una vez detenida la unidad desea desmontar los tubos flexibles conectados, desacople los monoacoplamientos tal y como se describe en el capítulo "Acoplar los monoacoplamientos". Tenga presente volver a enchufar las caperuzas guardapolvo en los monoacoplamientos.

Limpie la suciedad de la unidad hidráulica antes del almacenamiento.

En caso de un almacenamiento más prolongado, se tiene que limpiar la herramienta por completo y lubricar las piezas mecánicas movibles con aceite. También deberá vaciar el combustible del depósito.

Evite almacenar la P 630 OG en un entorno húmedo.

Observe las instrucciones del manual de instrucciones de los tubos flexibles adjuntado por separado.



¡PRECAUCIÓN!

En función del tamaño y del peso de la unidad hidráulica, debería ser transportada hasta el lugar de almacenamiento por una o por varias personas.

10. Comprobaciones

La unidad hidráulica está sometida a esfuerzos mecánicos muy altos. Por ello, después de cada uso se ha de realizar una comprobación visual, y como mínimo una vez cada seis meses. Para ello, es necesario reconocer antes de tiempo las manifestaciones de desgaste para poder evitar que se produzcan daños en el equipo a causa de las piezas desgastadas, sustituyéndolas en el momento preciso. Compruebe con regularidad que todos los tornillos de fijación se encuentran correctamente ajustados (tenga también en cuenta el par de apriete). Cada tres años, o en caso de dudas referentes a la seguridad o fiabilidad, se debe efectuar adicionalmente una comprobación del funcionamiento (observe también en este contexto los reglamentos en vigor correspondientes, nacionales e internacionales, referentes a los intervalos de mantenimiento de herramientas de rescate). En la República Federal de Alemania hay normas prescritas para verificaciones regulares referentes a la seguridad según el Seguro Legal de Accidentes (GUV).



¡ATENCIÓN!

Antes de realizar los controles, elimine la suciedad del equipo.



¡ADVERTENCIA! / ¡PRECAUCIÓN! / ¡ATENCIÓN!

Para la realización de los trabajos de comprobación, mantenimiento y reparación se debe contar necesariamente con las herramientas o equipos de taller y equipos de protección personal adecuados para los trabajos a realizar. (En caso necesario se deben utilizar también pantallas aislantes).



Para la comprobación del funcionamiento de las unidades hidráulicas, LUKAS ofrece el correspondiente set de comprobación.

(Podrá obtener información detallada en el catálogo de accesorios LUKAS o contactando con su distribuidor LUKAS habitual.)

10.1 Plazos de comprobación recomendados

10.1.1 Inspección visual general

Después de cada uso o una vez cada seis meses se debe llevar a cabo una inspección visual.

10.1.2 Comprobación del funcionamiento

Tiempo de servicio por día	Comprobación de funcionamiento
hasta 1 hora	1 x año
hasta 8 horas	1 x por trimestre
hasta 24 horas	1 x por mes

Además de estos plazos de comprobación, también se debe realizar una comprobación del funcionamiento en los siguientes casos:

- La unidad hace ruidos sospechosos,
- hay sospechas fundadas de que existen daños internos en la unidad.

Si los ruidos o momentos de sospecha arriba indicados se producen varias veces en un mismo mes, o si durante la comprobación del funcionamiento no se alcanza la presión máxima, debería ponerse en contacto de inmediato con el servicio de atención al cliente de LUKAS. Los datos de contacto se encuentran en el capítulo "Análisis de averías".

10.2 Inspección visual y comprobación del funcionamiento

Inspección visual

- Si todas las conexiones hidráulicas están ajustadas,
- si la estanqueidad es general, sin fugas (el aceite existente no influye en el funcionamiento.),
- si se detectan daños en el motor, los bloques de conexión, el bastidor o las piezas laterales,
- si se detectan daños en el sistema hidráulico y/o en el depósito de combustible,
- si el parachispas está libre de sedimentos de aceite carbonizado,
- si la placa de características, todos los rótulos de accionamiento, los carteles de indicaciones, las señalizaciones y las advertencias se encuentran disponibles y son legibles,
- si todas las cubiertas (p. ej. la protección del silenciador de escape) se encuentran presentes y no están dañadas,
- si todos los niveles de líquido están dentro de las tolerancias preceptivas,
- si el selector giratorio y la palanca de conmutación se encuentran en buen estado y sin daños,
- los acoplamientos se acoplan con facilidad,
- las caperuzas guardapolvo están disponibles,
- si todas las piezas accesorias (como p. ej. bujía, llave de bujías y garrafa de combustible) se encuentran en su sitio.

Comprobación de funcionamiento

- Se detectan ruidos inusuales o extraños durante el funcionamiento,
- el cable de arranque funciona correctamente,
- el interruptor del motor, la palanca de conmutación y los acoplamientos funcionan correctamente,
- comprobaciones con carga máxima.



INDICACIÓN:

Utilice el set de comprobación de LUKAS junto con las instrucciones para realizar la comprobación del funcionamiento.

11. Mantenimiento y reparación

11.1 Generalidades

La unidad hidráulica P 630 OG de LUKAS solo requiere muy poco mantenimiento. Para realizar los trabajos de mantenimiento no necesita ninguna formación específica, aunque sí conocimientos sobre el funcionamiento de las unidades, las normativas de seguridad vigentes y el manejo de las herramientas necesarias.



¡ATENCIÓN!

Al realizar trabajos de mantenimiento no utilice nunca la fuerza, ya que podría dañar componentes de la unidad y mermar la seguridad de funcionamiento.

Por motivos de seguridad (bomba de alta presión), los trabajos de reparación en la unidad hidráulica únicamente pueden ser llevados a cabo por el fabricante del equipo o el personal debidamente formado por el fabricante, así como por los proveedores oficiales de LUKAS.



¡ADVERTENCIA! / ¡PRECAUCIÓN! / ¡ATENCIÓN!

En caso de realizar trabajos de mantenimiento y reparación es imprescindible usar ropa de protección, puesto que las herramientas también pueden tener presión en reposo.

Durante los trabajos debe mantener todos los componentes bien limpios, ya que la suciedad puede dañar la unidad.



¡ATENCIÓN!

Dado que las unidades hidráulicas LUKAS se han concebido para proporcionar el más alto rendimiento, sólo se pueden cambiar componentes que se encuentren en las listas de piezas de recambio de la unidad correspondiente.

El resto de componentes de las unidades sólo se pueden cambiar en los siguientes casos:

- si ha participado en la correspondiente formación de LUKAS para el servicio.
- Si dispone del permiso expreso del servicio de atención al cliente de LUKAS (tras la solicitud se realiza una verificación para otorgarle el permiso. En cada uno de los casos se requiere una verificación).

A la hora de limpiar las herramientas, tenga cuidado de no utilizar productos de limpieza cuyo pH no se encuentre entre 5 y 8.



¡ATENCIÓN!

Tenga en cuenta que, durante los trabajos de reparación de la unidad, no debe derramarse combustible.

11.2 Trabajos de mantenimiento en la unidad hidráulica

11.2.1 Indicación sobre el cuidado

El equipo se debe limpiar externamente de vez en cuando (**no los contactos eléctricos**) y las superficies metálicas (**no los contactos eléctricos**) se deben tratar con un producto adecuado para protegerlas de la corrosión.

(En caso de duda, póngase en contacto con su distribuidor autorizado de LUKAS o directamente con LUKAS).

11.2.2 Verificación del funcionamiento y de la carga

En caso de haber dudas referentes a la seguridad o fiabilidad, se tiene que realizar adicionalmente una prueba de funcionamiento y de carga.

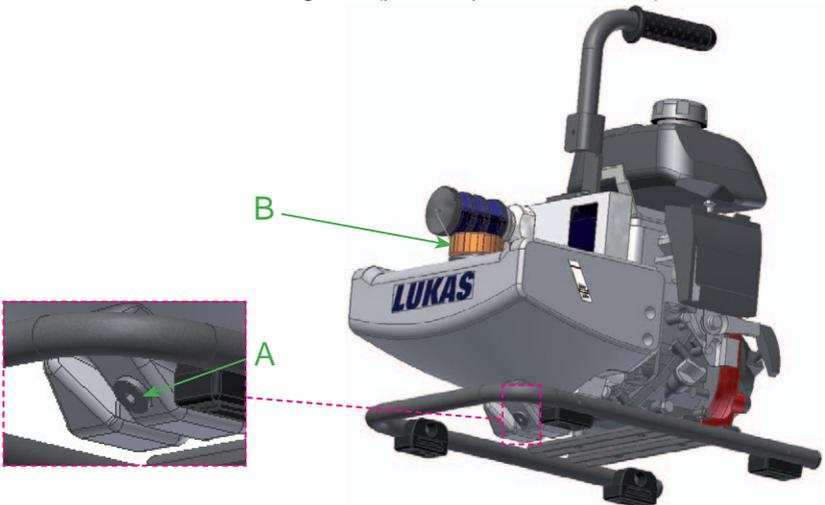
Para esto, LUKAS ofrece el equipo de verificación correspondiente.

11.2.3 Cambio del líquido hidráulico

- El líquido hidráulico se ha de cambiar después de 200 usos aprox., pero a más tardar después de tres años.
- El cambio de líquido se debe llevar a cabo en la medida de lo posible a temperatura de servicio.
- El motor debe estar desconectado.
- El líquido hidráulico usado se debe desechar debidamente.

Cambio del líquido hidráulico; procedimiento:

1. Coloque la unidad sobre una base ligeramente elevada, de modo que pueda acceder fácilmente al tornillo de purga "A" del líquido hidráulico.
2. Coloque un recipiente recolector adecuado debajo del tornillo de purga "A".
3. Abra el tapón de llenado "B", quite el tornillo de purga "A" y deje que el líquido hidráulico caiga en el recipiente recolector.
4. Vuelva a cerrar el tornillo de descarga "A" (par de apriete máx. 5 Nm).



5. Rellene el depósito con líquido hidráulico a través del orificio de llenado "B" y, a continuación, cierre de nuevo el soporte de llenado con el tapón "B".
6. Por último se ha de volver a purgar la unidad, tal y como se describe en el apartado 7.2.2.

11.2.4 Cambiar los rótulos

Se tienen que sustituir todos los rótulos dañados y/o ilegibles (indicaciones de seguridad, placa de características, etc.).

Procedimiento:

1. Retire los rótulos dañados o ilegibles.
2. Limpie las superficies con alcohol industrial.
3. Pegue los nuevos rótulos.

Asegúrese de colocar los rótulos en la posición correcta. Si no recuerda cuál era dicha posición, consúltelo con su distribuidor autorizado de LUKAS o directamente con LUKAS.

11.3 Trabajos de mantenimiento adicionales



INDICACIÓN:

El incumplimiento del plan de mantenimiento puede causar averías que no serán cubiertas por la garantía. Para desmontar la bujía utilice una llave de bujías convencional con articulación y de 16 mm de ancho (5/8"). ¡Si utiliza una llave de bujías recta/fija dañará o romperá la bujía!

Consulte también, adicionalmente, las instrucciones independientes del fabricante del motor.

El primer mes o tras las primeras **10 horas de funcionamiento (primera vez):**

- Cambiar el aceite del motor (véase el manual de instrucciones del fabricante del motor incluido en el volumen de suministro).

Cada 25 horas de funcionamiento o **cada 3 meses** deberá realizar los siguientes trabajos de mantenimiento:

- Cambiar el cartucho del filtro de aire.
- Tras la utilización de la unidad en entornos polvorientos, comprobar el cartucho del filtro del aire y limpiarlo de inmediato en caso necesario.

Cada 50 horas de funcionamiento o **cada 6 meses** deberá realizar los siguientes trabajos de mantenimiento:

- Cambiar el aceite del motor.

Cada 100 horas de funcionamiento deberá realizar los siguientes trabajos de mantenimiento:

- Comprobar la bujía y limpiarla en caso necesario / ajustar la distancia entre electrodos de la bujía.
- Limpiar el parachispas.

Cada 300 horas de funcionamiento o **cada 2 años** deberá realizar los siguientes trabajos de mantenimiento:

- Sustituir la bujía
(Los siguientes trabajos de mantenimiento deberán ser realizados por un proveedor autorizado, directamente por LUKAS o por el mismo fabricante del motor.)
- Comprobar la velocidad en vacío y, en caso necesario, ajustarla
- Comprobar si hay daños en el motor
- Comprobar el conducto de combustible y, en caso necesario, sustituirlo
- Comprobar el juego de válvulas y, en caso necesario, ajustarlo
- Limpiar la cámara de combustión, el depósito de combustible y el filtro de combustible.

11.3.1 Cambiar y limpiar el filtro de aire



INDICACIÓN:

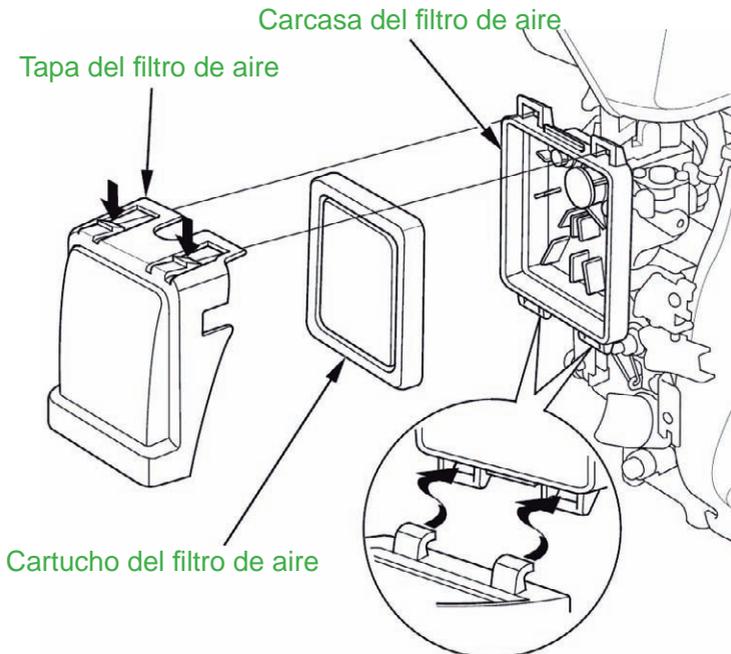
Es de vital importancia mantener el filtro de aire en buen estado y limpio. Si entra suciedad a causa de un montaje o mantenimiento incorrecto, o por utilizar un cartucho de filtro inapropiado, se producirán daños y desgaste en el motor. Si el motor se pone en funcionamiento en un entorno con mucho polvo, el filtro de aire debe limpiarse más frecuente que lo que se indica en el PLAN DE MANTENIMIENTO.

Revisión

Retire la tapa del filtro de aire y compruebe el cartucho de filtro. Limpie o sustituya el cartucho de filtro si está sucio. Siempre se debe sustituir el cartucho de filtro si este está dañado.

Limpieza:

1. Limpie el cartucho de filtro en lejía jabonosa caliente, aclare y deje que se seque bien. O límpielo en disolvente no inflamable y, después, déjelo secar.
2. Sumerja el cartucho de filtro en aceite de motor limpio y, seguidamente, quite cualquier exceso de aceite. Si queda demasiado aceite en el filtro, el motor echa humo al arrancar.
3. Limpie la suciedad de la carcasa y la tapa del filtro de aire con un paño húmedo. Al hacerlo, tenga cuidado de que no penetre la suciedad en el carburador.



11.3.2 Cambiar, limpiar y ajustar la bujía

Procedimiento:

1. Retire el enchufe de la bujía y elimine cualquier suciedad de la zona de la bujía.
2. Desenrosque la bujía con una llave para bujías de 5/8 pulgadas (16 mm).
3. Compruebe la bujía. Sustituya la bujía cuando esté dañada o muy sucia, cuando la arandela de junta se encuentre en mal estado o cuando los electrodos estén desgastados.
4. Mida la distancia entre los electrodos de la bujía con una galga de alambre. En caso necesario, corrija la distancia entre los electrodos doblando con cuidado el electrodo lateral. Distancia nominal entre electrodos: 0,6 - 0,7 mm (0,024 - 0,028 in)
5. Enrosque con cuidado la bujía con la mano para evitar que se dañe la rosca.
6. Tras enroscar la bujía, apriétela con la llave de 5/8" para apretar la arandela de junta.
7. En el caso de una bujía nueva, después de colocarla, se debe también apretar con la llave 1/2 vuelta más para apretar la arandela de junta.
8. En el caso de una bujía usada, después de colocarla, se debe también apretar con la llave entre 1/8 y 1/4 de vuelta para apretar la arandela de junta.
9. Coloque el enchufe de la bujía sobre esta.

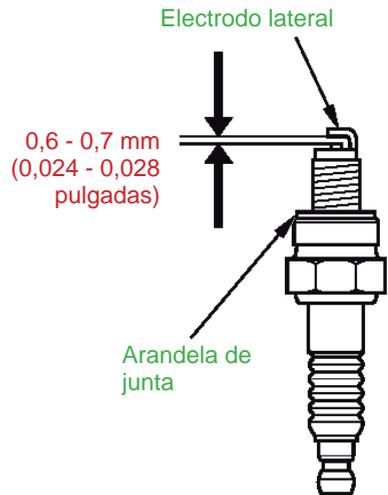


INDICACIÓN:

Una bujía suelta puede sobrecalentarse y dañar el motor.
Una bujía excesivamente apretada puede dañar la rosca en la culata.



Enchufe de bujía



11.3.3 Cambiar el aceite del motor y el filtro del aceite del motor

El modo de proceder para cambiar el aceite del motor y el filtro del aceite del motor se explica en el manual de instrucciones del fabricante del motor adjuntado por separado.

11.3.4 Limpiar y cambiar el parachispas

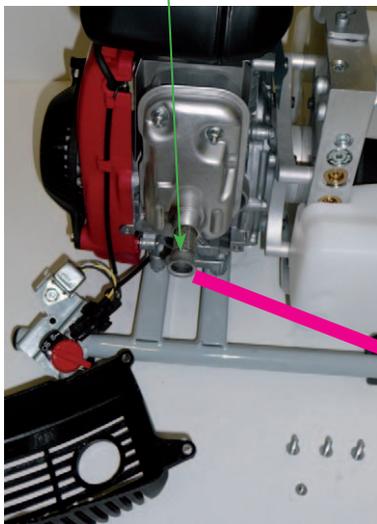
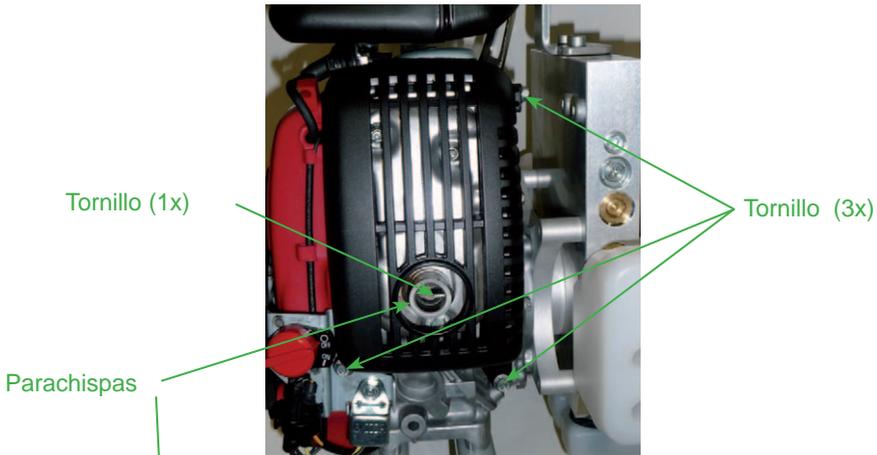
El motor de la P 630 OG está equipado con un parachispas.

Se debe realizar un mantenimiento del parachispas cada 100 horas para mantener su funcionamiento previsto.

Si el motor estuvo en funcionamiento, el silenciador de escape está caliente. Dejar enfriar el silenciador de escape, antes de realizar el mantenimiento del parachispas.

Desmontaje del parachispas:

1. Desatornille los tres tornillos de 5 mm de la protección del silenciador de escape y retírela.
2. Desatornille el tornillo especial del parachispas y sáquelo del silenciador de escape.



Limpieza y revisión del parachispas:

1. Limpie con un cepillo adecuado los sedimentos de aceite carbonizado del tamiz del parachispas. Al hacerlo preste atención de no dañar el tamiz. Si se detectan grietas o agujeros, sustituya el parachispas.
2. Para montar de nuevo el parachispas y la protección del silenciador de escape, siga las instrucciones del desmontaje en orden inverso.



11.3.5 Monoacoplamientos

Los monoacoplamientos deben sustituirse en las siguientes ocasiones:

- cuando existan daños externos,
- cuando no funcione el bloqueo,
- al estar enchufados y/o desenchufados se fuga líquido hidráulico constantemente.



¡ADVERTENCIA! / ¡PRECAUCIÓN! / ¡ATENCIÓN!



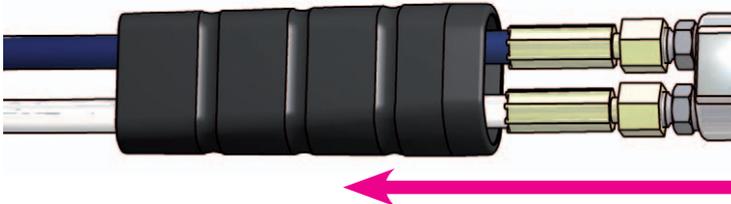
Los acoplamientos no se deben reparar, sino que se deben sustituir por piezas originales de LUKAS.

Modo de proceder con acoplamientos en el bloque de válvulas:

1. Vacíe en primer lugar el depósito hidráulico tal y como se describe en el capítulo "Cambiar el líquido hidráulico".
2. Retire los racores del acoplamiento.
3. Retire los acoplamientos y las juntas que hay debajo de ellos.
4. Monte nuevos acoplamientos con sus juntas en el bloque de válvulas.
5. Vuelva a fijar los acoplamientos con los tornillos y apriételos con un par de apriete de $M_A = 40 \text{ Nm}$.
6. Por último se ha de llenar de nuevo el depósito de líquido hidráulico y se ha de purgar la unidad.

Modo de proceder con acoplamientos en los pares de tubos flexibles:

1. Vacíe en primer lugar el depósito hidráulico tal y como se describe en el capítulo "Cambiar el líquido hidráulico".
2. Retire la cubierta de los acoplamientos.



3. Suelte las tuercas de racor de los tubos flexibles y retire los acoplamientos.

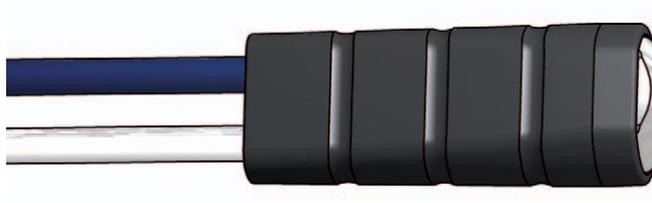




¡ATENCIÓN!

Tenga en cuenta que la conexión "T"/"T1" del grupo de bombas siempre va conectada a la conexión "T" del monoacoplamiento.

4. Ponga nuevos acoplamientos y apriete las tuercas de racor de las mangueras con un par de apriete de $M_A = 40 \text{ Nm}$ y vuelva a desplazar la cubierta de los acoplamientos.



5. Por último se ha de llenar de nuevo el depósito de líquido hidráulico y se ha de purgar la unidad.

12. Análisis de averías

Fallo	Control	Causa	Solución
<p>El motor de combustión interna no arranca</p>  <p>INDICACIÓN: En el caso de averías que afecten directamente al motor de combustión, rogamos tengan también en cuenta las indicaciones del manual de instrucciones del fabricante del motor suministrado por separado.</p>	Comprobar la cantidad de combustible en el depósito	Depósito de combustible vacío	Repostar combustible
	Comprobar el conducto de combustible	Conducto de combustible defectuoso	Parada inmediata y encargar la reparación al distribuidor autorizado, al fabricante del motor o directamente a la empresa LUKAS
	Comprobar el interruptor del motor	Cable de arranque no accionado	Accionar el cable de arranque
		El conmutador de arranque no se encuentra en la posición Choke	Colocar el conmutador de arranque en la posición Choke
	La unidad hidráulica o el motor no son adecuados para el entorno de trabajo	Temperatura ambiente demasiado baja	Solución: ver las instrucciones de servicio del fabricante del motor suministradas por separado
			Utilizar otro líquido hidráulico o combustible aptos para las correspondientes temperaturas ambientales (véase el capítulo "Datos técnicos")
		Apenas hay oxígeno en el aire debido al elevado consumo del motor hidráulico	Utilizar otra unidad hidráulica adecuada. Solicitar al distribuidor autorizado, al fabricante del motor o directamente a la empresa LUKAS que ajuste el motor a la altitud de utilización de la unidad hidráulica (si se va a utilizar a menudo en altitudes elevadas).
Comprobar el filtro del aire	Filtro de aire sucio	Limpiar o sustituir el filtro del aire.	

Fallo	Control	Causa	Solución
El motor de combustión interna no arranca	¿Se han conmutado todas las válvulas a la posición sin presión (posición básica)?	Motor de combustión defectuoso o sobrecargado por otro defecto existente en la unidad	Encargar la reparación al distribuidor autorizado, al fabricante del motor o directamente a la empresa LUKAS
El motor de combustión interna no arranca	El aceite del motor se ha mezclado con la gasolina	El motor se ha desconectado y conectado seguidamente, en repetidas ocasiones y durante un breve espacio de tiempo, o se ha parado y se ha puesto en marcha	Cambiar el aceite del motor, encargar el cambio del accionamiento del árbol de levas a un taller autorizado
El motor está en marcha, pero la herramienta de rescate no se mueve al accionar la válvula	Comprobar los tubos flexibles	La manguera no está adecuadamente conectada o está dañada	Comprobar la conexión de las mangueras y, en caso necesario, volver a conectarlas
		La bomba está dañada	Encargar la reparación al distribuidor autorizado o directamente a la empresa LUKAS
		La herramienta conectada anteriormente está defectuosa.	Para solucionar el problema consultar el manual de instrucciones de la herramienta
	Conectar otra herramienta y comprobar si funciona al accionarla	Manguito del monoacoplamiento defectuoso	Cambiar el manguito del monoacoplamiento
		La herramienta conectada anteriormente está defectuosa	Para solucionar el problema consultar el manual de instrucciones de la herramienta

Fallo	Control	Causa	Solución
La herramienta de rescate conectada no se mueve al accionar la válvula o solo lo hace lenta o irregularmente.	Conectar otra herramienta y comprobar si funciona al accionarla	La bomba está dañada	Encargar la reparación al distribuidor autorizado o directamente a la empresa LUKAS
		Hay aire en el sistema hidráulico	Purgar el aire del sistema hidráulico
		Manguito del monoacoplamiento defectuoso	Cambiar el manguito del monoacoplamiento
La herramienta de rescate conectada no alcanza su posición final	Comprobar la cantidad de líquido hidráulico en el depósito hidráulico	El nivel de líquido en el depósito hidráulico es demasiado bajo.	Rellenar con fluido hidráulico hasta el nivel de llenado máximo. ¡Atención!, antes de proceder a rellenar el depósito, colocar la herramienta de rescate en la posición básica.
		La cantidad de fluido hidráulico útil de la unidad no es suficiente.	Utilizar otra herramienta de rescate que requiera una cantidad inferior a la cantidad máxima útil de la unidad
El equipo de rescate conectado no alcanza sus datos de potencia con respecto a la fuerza.		No se alcanza la presión de servicio máxima autorizada de la bomba.	Solicitar al distribuidor autorizado o directamente a la empresa LUKAS que vuelva a ajustar o que cambie la válvula de limitación de presión
		Grupo de bombas defectuoso	Encargar la reparación al distribuidor autorizado o directamente a la empresa LUKAS
		Herramienta conectada defectuosa	Para solucionar el problema consultar el manual de instrucciones de la herramienta

Fallo	Control	Causa	Solución
Durante la comprobación del funcionamiento: Un manómetro conectado entre el equipo de rescate y la unidad hidráulica no indica la presión de servicio máxima de la unidad.	Comprobar los datos de la herramienta de rescate	La presión de servicio de la herramienta de rescate conectada está bloqueada de forma interna	No es necesario reparar ni solucionar la incidencia
		Equipo de rescate conectado, defectuoso	Consultar el manual de instrucciones adjuntado por separado del equipo de rescate conectado
		Unidad hidráulica defectuosa	Encargar la reparación al distribuidor autorizado o directamente a la empresa LUKAS
Salida de líquido en el depósito de líquido hidráulico	¿La herramienta conectada aún no se encuentra en la posición básica y sale líquido del tornillo de llenado?	Con el retorno del fluido hidráulico del equipo de rescate se sobrepasa la cantidad de llenado del depósito.	Bajar el nivel de llenado en el depósito de líquido hidráulico hasta la marca "Mínimo", colocar la herramienta en la posición básica y a continuación volver a llenar el depósito de líquido hasta la marca de "Máximo"
	¿Sale líquido de otro sitio?	Fuga en el depósito, líneas o juntas	Cambiar los componentes defectuosos o encargar la reparación al distribuidor autorizado o directamente a la empresa LUKAS
Fuga de fluido entre el motor y la brida de presión.		El anillo de obturación en el árbol de accionamiento está dañado.	Encargar la reparación al distribuidor autorizado o directamente a la empresa LUKAS
El líquido hidráulico tiene un color lechoso		Presencia de agua o agua de condensación en el sistema	Cambiar inmediatamente el fluido hidráulico

Fallo	Control	Causa	Solución
Tubos flexibles no acoplables		Se encuentran a presión elevada (p. ej. a causa de una temperatura ambiente elevada)	Conmutación del bloque de válvulas a la posición de circuito sin presión
		Acoplamiento defectuoso	Es necesario cambiar el acoplamiento inmediatamente
Cada vez es más difícil acoplar los tubos flexibles		El líquido hidráulico no está adaptado a la utilización.	Hay que sustituir el fluido hidráulico (preste atención a las indicaciones del capítulo "Fluidos hidráulicos recomendados")
		Acoplamiento defectuoso	Es necesario cambiar el acoplamiento inmediatamente
Fuga en los acoplamientos		Acoplamiento defectuoso	Es necesario cambiar el acoplamiento inmediatamente

INDICACIÓN:

En el caso de averías que afecten directamente al motor de combustión, rogamos tenga también en cuenta las indicaciones del manual de instrucciones del fabricante del motor suministrado por separado.

En caso de que las averías no se puedan reparar, le rogamos que se ponga en contacto con un distribuidor autorizado por LUKAS o directamente con el servicio posventa de LUKAS. La dirección del servicio posventa de LUKAS es la siguiente:

LUKAS Hydraulik GmbH
A Unit of IDEX Corporation

Weinstraße 39, D-91058 Erlangen
 Tel.: (+49) 09131 / 698 - 348
 Fax.: (+49) 09131 / 698 - 353

13. Características técnicas

Puesto que todos los valores están sujetos a tolerancias, pueden existir pequeñas diferencias entre los datos de su herramienta y los datos de las siguientes tablas.

Los valores también pueden diferir a causa de imprecisiones en la lectura y/o tolerancias de los instrumentos de medición empleados.



INDICACIÓN:

Las siguientes tablas contienen sólo los datos técnicos más relevantes para recepciones normalizadas.

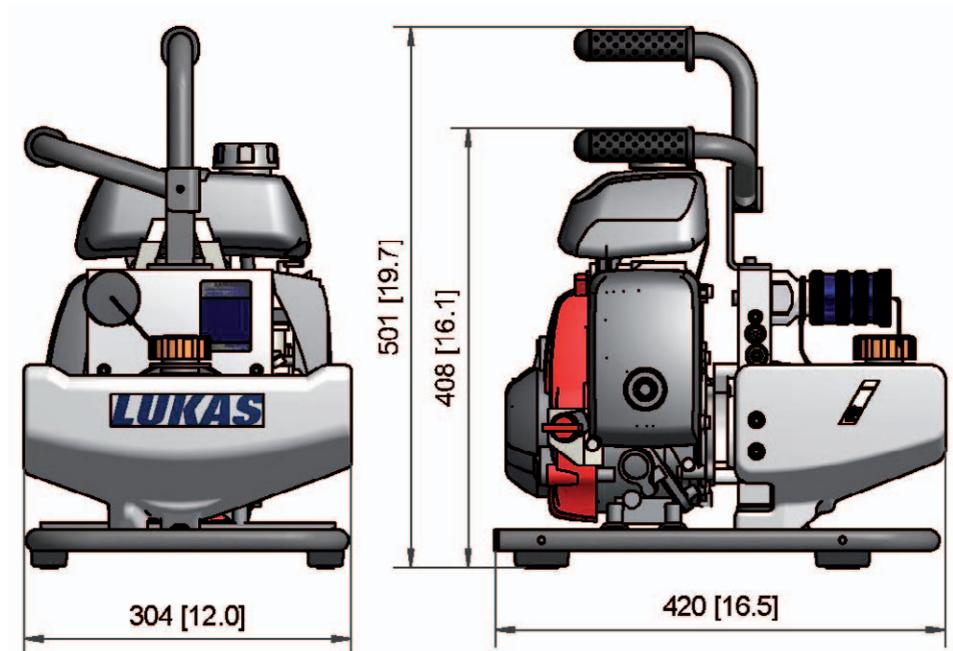
Puede conseguir más datos sobre su herramienta solicitándolos de manera directa a LUKAS.

La limitación de la cantidad máx. de llenado del depósito hidráulico está condicionada por la "Operatividad en posición inclinada" descrita en las normas.

13.1 Unidad

13.1.1 Dimensiones básicas de la unidad (mm [pulgadas])

Unidad P 630 OG:



13.1.2 Datos técnicos P 630 OG

Tipo de la herramienta		P 630 OG
Número de artículo		81-53-27
Tipo de motor		Motor de gasolina de 4 tiempos
Potencia del motor	[kW]	1,25
	[HP]	1,68
Régimen de revoluciones del motor	[min-1]	4500
	[rpm]	
Caudal de impulsión (AP)1)	[l/min]	1 x 0,7
	[gal.-US/min]	1 x 0,19
Caudal de impulsión (BP)2)	[l/min]	1 x 3,2
	[gal.-US/min]	1 x 0,85
Presión de servicio máx. (AP)1)	[MPa]3)	70
	[psi.]	10000
Presión de servicio máx. (BP)2)	[MPa]3)	14
	[psi.]	2000
Cantidad de llenado máx. líquido hidráulico	[l]	1,7
	[gal.-US]	0,45
Cantidad de llenado máx. gasolina	[l]	0,77
	[gal.-US]	0,17
Masa (incl. gasolina y líquido hidráulico)	[kg]	15,9
	[lbs.]	35,1
Variante de válvula		Funcionamiento de un flujo
Posibilidades máx. de conexión de herramientas		1

1) AP = Alta presión

2) BP = Baja presión

3) 1MPa = 10 bar

13.2 Emisiones de ruido

Nivel de presión acústica

Tipo de la herramienta		P 630 OG
Régimen de revoluciones		4500 [1/min]/[rpm]
En vacío (según EN)	[dB(A)]	79
Plena carga (según EN)	[dB(A)]	82
En vacío (según NFPA)	[dB(A)]	75
Plena carga (según NFPA)	[dB(A)]	77

Explicación de los valores de emisión de ruido declarados disociados según DIN EN 13204:2012-09
Número de fabricación de la máquina, estados de servicio y otros datos característicos:
Tipo ...P630OG, modelo constructivo ...81-53-27, presión máx. de trabajo ...700 bar, revoluciones del motor ...4500 [1/min]/[rpm]
VALORES INDICADOS DE EMISIÓN DE RUIDO DECLARADOS DISOCIADOS según EN ISO 4871
Nivel de presión acústica de emisión ponderado A
LpA, en dB, referido a 20 µPa82
Incertidumbre, KpA, en dB4
Nivel de potencia acústica ponderado A medido (siempre que sea necesario)
LWA, en dB, referido a 1 pW98
Incertidumbre, KWA, en dB4
Valores determinados según la norma EN 13204, anexo B, utilizando las normas básicas EN ISO 3744 y EN ISO 11201.
¡OBSERVACIÓN! La suma de los valores medidos de emisión de ruido y la incertidumbre correspondiente producida durante la medición, representan los límites superiores de los valores de medición.

13.3 Bujía

<i>Tipo de bujías:</i>	CR5HSB (NGK) U16FSR-UB (DENSO)
-------------------------------	-----------------------------------

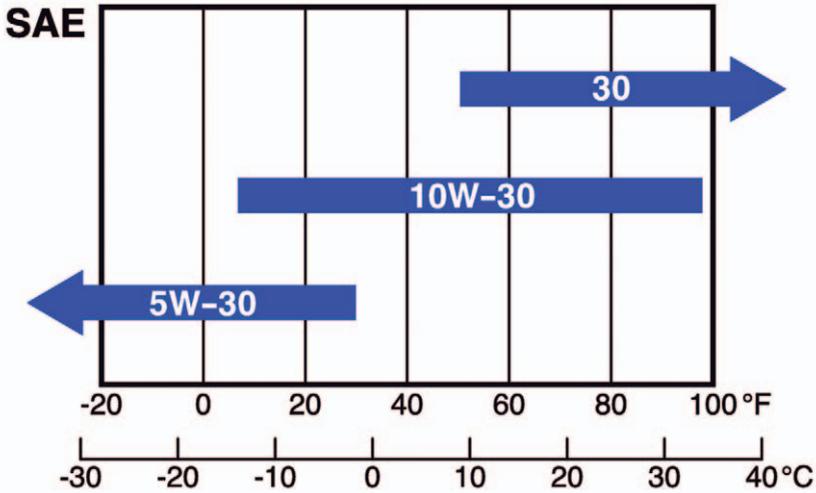
13.4 Llave para bujía

<i>Llave articulada para bujías de ancho 16 mm (5/8")</i>
--

13.5 Combustible

<i>Combustible:</i>	Gasolina sin plomo RON 91 a RON 98
----------------------------	---------------------------------------

13.6 Aceite del motor



13.7 Recomendación líquido hidráulico

Aceite para herramientas hidráulicas de LUKAS, aceite mineral según DIN ISO 6743-4 y otros

	Rango de temperaturas del aceite	Denominación del aceite	Clase de viscosidad	Observaciones
A	-20 +55°C	HM 10	VG 10	

	Rango de temperaturas del aceite	Denominación del aceite	Clase de viscosidad	Observaciones
A	-4.0 +131°F	HM 10	VG 10	

Gama de viscosidad recomendada: 10...200 mm²/s (10...200 cSt.)

El suministro se efectúa con HM 10 DIN ISO 6743-4.



¡ATENCIÓN!

Antes de utilizar líquidos hidráulicos de otros fabricantes es obligatorio que se ponga en contacto con su distribuidor autorizado de LUKAS o directamente con la empresa LUKAS.

13.8 Rango de temperaturas de funcionamiento y de almacenamiento

Temperatura de servicio	[° C]/[° F]	-20 ... +55	-4 ... +131
Temperatura de almacenaje (equipo fuera de servicio)	[° C]/[° F]	-30 ... +60	-22 ... +140

14. Declaración de conformidad CE

LUKAS

LUKAS Hydraulik GmbH
Weinstraße 39,
91058 Erlangen
Deutschland

IDEX
RESCUE

Dinglee, LUKAS, Hurst, Vetter

IDEX Europe GmbH
Weinstraße 39
91 058 Erlangen
Germany

EG-Konformitätserklärung / EC Declaration of Conformity

Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A
In accordance with the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Appendix II A

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete hydraulische Motorpumpe
We hereby declare that the following hydraulic power unit

Artikelnr. / Item no.	Modell und Typ / Model and type
81-53-27	P 630 OG

- in der von uns gelieferten Ausführung den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und den sie umsetzenden nationalen Rechtsvorschriften entsprechen.
Berücksichtigt wurden insbesondere die Normen:
 - DIN EN ISO 12100:2010, Ausgabe: 2011-03 - Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung.
 - DIN EN 13204, Ausgabe: 2012-09 – Doppelt wirkende hydraulischen Rettungsgeräte für die Feuerwehr und Rettungsdienste – Sicherheits- und Leistungsanforderungen.
- *in the versions supplied by us conform to the EC Machinery Directive 2006/42/EC and the national statutory provisions that implement them.*
The following standards have particularly been taken into consideration:
 - *DIN EN ISO 12100:2010, publication date: 2011-03 – Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction.*
 - *DIN EN 13204, publication date: 2012-09 – Double acting hydraulic rescue tools for fire and rescue service use – Safety and performance requirements.*

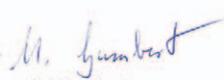
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung oder Verwendung der Maschine/Ausrüstung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
This declaration loses its validity in the case of alterations or usage of the machinery/equipment not approved by LUKAS.

Erlangen, 21.10.2014

i. V.


Carsten Sauerbier
Bevollmächtigter / Authorized Representative
Director of Technical Innovation and Development
IDEX Europe GmbH

i. A.


Manuela Gumbert
Konstrukteur / Engineering Designer

15. Notas



¡ADVERTENCIA! / ¡PRECAUCIÓN! / ¡ATENCIÓN!



Antes de proceder a la conexión de los equipos se debe comprobar que **todos los componentes utilizados** son apropiados para la **presión de servicio máxima de la unidad hidráulica**. En caso de duda, antes de conectar los equipos **se debe consultar** directamente a la empresa LUKAS.



Elimine todos los materiales de embalaje y piezas desmontadas conforme a la normativa vigente.

LUKAS Hydraulik GmbH

A Unit of IDEX Corporation

Weinstraße 39, D-91058 Erlangen

Tel.: (+49) 0 91 31 / 698 - 0

Fax.: (+49) 0 91 31 / 698 - 394

Correo electrónico: lukas.info@idexcorp.com

www.lukas.com

MADE IN GERMANY