

# Manual de instrucciones para herramientas de rescate





# Unidad hidráulica P 630 SG



175070085 ES Edición 07.2023 reemplaza 04.2023

|    | Contenido  | Págir                                  |
|----|--|--|
| 1. | Clases de peligros   | 4                                      |
| 2. | Seguridad del producto   | 5                                      |
| 3. | Uso previsto   | 9                                      |
| 4. | Denominación de la unidad  | 10                                     |
| 5. | Descripción funcional 5.1 General 5.2 Estructura de la unidad 5.3 Motor 5.4 Válvulas 5.5 Bombas 5.6 Bastidor con piezas laterales 5.7 Conexión a las herramientas de rescate                   | 10<br>10<br>11<br>12<br>13<br>14<br>14 |
| 6. | Conexión de los tubos flexibles / herramientas 6.1 Acoplar los monoacoplamientos   | 15<br><i>15</i>                        |
| 7. | Emplazamiento y puesta en marcha<br>7.1 Instalación<br>7.2 Puesta en marcha  | 17<br>17<br>17                         |
| 8. | Manejo 8.1 Arrancar el motor 8.2 Parar el motor 8.3 Repostar combustible 8.4 Control de las válvulas   | 19<br>19<br>20<br>20<br>21             |
| 9. | Desmontaje de equipo/parada después del servicio   | 22                                     |
| 10 | 0.Comprobaciones<br>10.1 Plazos de comprobación recomendados<br>10.2 Inspección visual y comprobación del funcionamiento   | 23<br>23<br>24                         |
| 11 | <ul> <li>Mantenimiento y reparación</li> <li>11.1 Generalidades</li> <li>11.2 Trabajos de mantenimiento en la unidad hidráulica</li> <li>11.3 Trabajos de mantenimiento adicionales</li> </ul> | 25<br>25<br>26<br>28                   |

| Contenido Pa   |  |  |
|--|--|--|
| 12. Análisis de las averías  | 33   |  |
| 13. Características técnicas   | 38   |  |
| <ul> <li>13.1 Unidad</li> <li>13.2 Emisiones de ruido</li> <li>13.3 Bujía</li> <li>13.4 Llave para bujía</li> <li>13.5 Combustible</li> <li>13.6 Aceite del motor</li> <li>13.7 Recomendación líquido hidráulico</li> <li>13.8 Rango de temperaturas de funcionamiento y de almacenamient</li> </ul> | 38<br>40<br>41<br>41<br>41<br>42<br>42<br>42 |  |
| 14. Declaración de conformidad   | 43   |  |

## 1. Clases de peligros

Las indicaciones de seguridad se dividen en diferentes clases. 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<br>advertencia | Definición   | Consecuencias   |
|---------------------|------------|---------------------------|--|---|
|                     |            | ¡PELIGRO!                 | Peligro inminente  | Muerte o lesiones<br>gravísimas   |
|                     | personales | ¡ADVERTENCIA!             | Posible situación<br>de peligro  | Peligro de muerte<br>o lesiones graves  |
|                     | Δ.         | ¡PRECAUCIÓN!              | Peligro menor  | Muerte o lesiones gravísimas  Peligro de muerte o lesiones graves  Lesiones leves o insignificantes  Desperfectos en el equipo, daños medioambientales y daños materiales en el entorno  No hay peligro de daños para las personas, el medio ambiente ni la |
|                     | material   | ATENCIÓN!                 | Peligro de da-<br>ños materiales o<br>medioambientales                           | el equipo, daños<br>medioambientales<br>y daños materia-  |
| i                   | -          | INDICACIÓN                | Consejos de uso y<br>otras indicaciones<br>e informaciones<br>importantes/útiles | daños para las<br>personas, el me-<br>dio ambiente ni la  |



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 manqueras, 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.

| <u>^</u> | Tenga cuidado de que ninguna<br>parte del cuerpo ni la ropa vaya<br>a parar al interior de los compo-<br>nentes visibles en marcha del<br>equipo.   | Comunique inmediatamente los cambios ocurridos (incluso cambios en el funcionamiento) a la sección/persona competente. ¡Si fuese necesario, pare inmediatamente la herramienta y asegúrela!  | <u>^</u> |
|----------|---|--|----------|
|          | Utilice ropa de protección, casco<br>con visera, calzado de seguridad<br>y guantes de protección.   | Verifique antes y después del uso si el equipo tiene fallos o daños visibles.  | <u>^</u> |
| <u>^</u> | No está permitido trabajar deba-<br>jo de cargas que se encuentran<br>elevadas exclusivamente con<br>equipos hidráulicos. Si este tra-<br>bajo resulta imprescindible, será<br>necesario añadir suficientes apo-<br>yos mecánicos | 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. | <u>^</u> |

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

| -          |   |  | :          |
|------------|---|--|------------|
| <u>(1)</u> | Si se derrama combustible de los motores de combustión, éste deberá limpiarse por completo antes de poner el motor en marcha.   | ¡Queda terminantemente<br>prohibido repostar combustible<br>con el motor de combustión en<br>funcionamiento!   | <u>(1)</u> |
| <u> </u>   | Los motores de combustión y su combustible se han de mantener alejados de fuentes de ignición, ya que existe riesgo de explosión.   | ¡Es necesario sustituir o encar-<br>gar la sustitución inmediata de<br>todos los componentes eléctricos<br>dañados (p. ej. cables fundidos,<br>etc.)!  | <u>^</u>   |
| <u>•</u>   | 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.   | 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.  | <u>^</u>   |
| <u>.</u>   | 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.   | Durante el emplazamiento de<br>las unidades se debe evitar que<br>éstas sufran daños por la exposi-<br>ción a temperaturas extremas.   | •          |
| <u>↑</u>   | 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. | 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. | 1          |
| i          | Procure disponer de la ilumina-<br>ción suficiente al trabajar.   | Antes de transportar el equipo, compruebe siempre que los accesorios estén colocados de manera que no se pueda producir un accidente.  | 1          |
| 1          | El manual de instrucciones debe<br>estar siempre al alcance en el<br>lugar de utilización del equipo.   | 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.  |            |

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, enjuágueselos 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 éstas se puedan utilizar para rescatar víctimas en accidentes de tráfico, de ferrocarril o aéreos, así como para el rescate en edificios.

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

Las unidades no han sido diseñadas para su funcionamiento sin mangueras o equipos (tiempo de servicio sin mangueras ni equipos < 15 minutos).



#### ¡ADVERTENCIA! / ¡PRECAUCIÓN! / ¡ATENCIÓN!



Observe <u>siempre</u> 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 los equipos de salvamento.



#### ATENCIÓN!

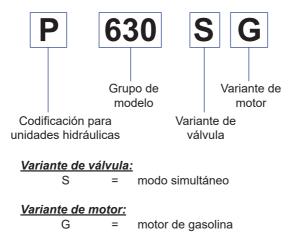
A la hora de seleccionar las herramientas que desea conectar, tenga en cuenta que el volumen útil máximo permitido del líquido hidráulico está limitado. ¡La suma de las cantidades operativas (líquido hidráulico) máximas requeridas de todas las herramientas conectadas no debe superar el volumen útil máximo 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



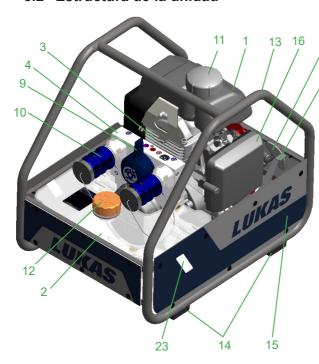
## 5. Descripción funcional

#### 5.1 General

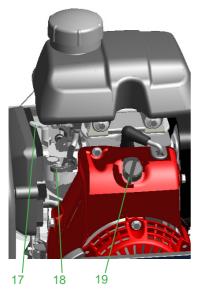
Básicamente, en todas las unidades hidráulicas LUKAS se acciona una bomba hidráulica con un motor. La bomba extrae el líquido del depósito y genera la presión hidráulica en la herramienta. Mediante las válvulas, se controla la distribución del líquido a los equipos conectados.

P 630 SG es una unidad sin bastidor con motor de gasolina y modo simultáneo.

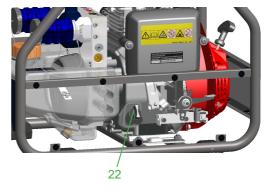
#### 5.2 Estructura de la unidad



Parte posterior de la unidad



- 1 Depósito de combustible
- 2 Depósito del líquido hidráulico
- 3 Motor con bomba hidráulica
- 4 Bloque de conexión con válvulas de mando
- 5 Palanca de ajuste de la velocidad
- 7 Arrangue por cable
- 9 Palanca de control "TURBO"
- 10 Manguitos del monoacoplamiento
- 11 Tapa del depósito de combustible
- 12 Tapa de llenado del líquido hidráulico
- 13 Bastidor
- 14 Topes de goma
- 15 Revestimiento lateral
- 16 Filtro de aire
- 17 Choke
- 18 Llave de la gasolina
- 19 Interruptor encendido/ apagado (interruptor del motor)
- 22 Tapa de llenado del aceite del motor/varilla de nivel del aceite
- 23 Indicador de nivel de llenado



#### 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

Estas unidades hidráulicas están equipadas con un motor de combustión que funciona con combustible "gasolina".

Las unidades están equipadas 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.)

Los motores del tipo HONDA cuentan con un interruptor principal, que debe accionarse para encender y apagar la unidad. La palanca de ajuste de la velocidad en estas unidades dispone de dos posiciones de conmutación.

Posición de conmutación 1 (estándar): velocidad 3000 rpm " Posición de conmutación 2: velocidad 3800 rpm " ..."

El ajuste se realiza moviendo la palanca.



#### INDICACIÓN:

El motor montado en las unidades 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 Válvulas

Ambas válvulas de la unidad están montadas en el grupo de bombas. Este grupo de bombas está completamente integrado en la unidad hidráulica. Las mangueras (conducto de presión (gris) y retorno (azul)) deben estar conectadas al grupo de bombas. Las herramientas de rescate deben estar conectadas a las mangueras. Las unidades del tipo P 630 están equipadas con un bloque de conexión SIMO.

El bloque de conexión del P 630 SG cuenta, además, con una función TURBO.

Con la palanca de control "TURBO" se puede entonces suministrar simultáneamente líquido hidráulico a las dos herramientas conectadas, o bien, alimentar con el doble de cantidad a una sola herramienta (= función TURBO). La alimentación de una cantidad doble de líquido incrementa la velocidad de avance de la herramienta conectada.

Las mangueras se conectan al bloque de conexión con monoacoplamientos.

#### 5.4.1 Válvula de mando "modo simultáneo" (SIMO)

Con esta válvula se pueden conectar dos conductos de presión y dos conductos de retorno. Posee dos opciones de conmutación, cada una de las cuales controla la presurización de su correspondiente conducto de presión. Así, se puede **suministrar**, **simultáneamente**, **presión a dos aparatos** independientes entre sí. Esto significa que podrá trabajar, sin que se vea afectado el rendimiento del trabajo, con dos equipos simultáneamente y con independencia entre ellos.



#### ATENCIÓN!

Si se utilizan varias herramientas de rescate con una unidad, se debe tener prestar atención a que la cantidad de líquido hidráulico útil en la unidad sea superior a la cantidad máxima de líquido en servicio que puedan necesitar todas las herramientas de rescate conectadas.

#### 5.5 Bombas

Las unidades hidráulicas LUKAS del tipo P 630 están equipadas con una bomba de dos flujos. La bomba está unida al bloque de conexión de manera fija.

Bomba de dos flujos para el funcionamiento con válvula SIMO

Por cada caudal impelido, la bomba utilizada siempre cuenta con dos etapas de presión, una etapa de alta presión y otra de baja presión.

Etapa de baja presión (BP) = hasta 14 MPa\*

Etapa de alta presión (AP) = hasta 70 MPa\*

\*) 1 MPa = 10 bar)

La conmutación de alta presión a baja 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).

#### 5.6 Bastidor con piezas laterales

La unidad hidráulica P 630 está montada sobre un bastidor.

A pesar de su robusta construcción, el bastidor y las piezas laterales sirven, adicionalmente, para proteger la unidad contra las influencias externas como, por ejemplo, la suciedad y posibles daños.

#### 5.7 Conexión a las herramientas de rescate

La conexión con las herramientas de rescate se lleva a cabo a través de pares de tubos flexibles de prolongación o de devanaderas para tubos flexibles. Estos se ofrecen en diferentes longitudes.

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

## 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!



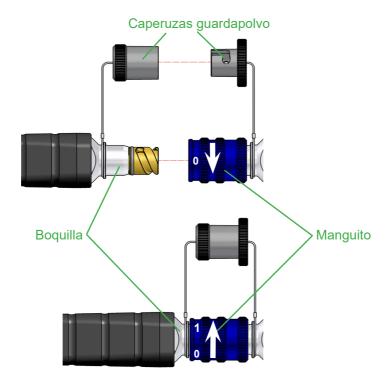
## ¡ADVERTENCIA! / ¡PRECAUCIÓN! / ¡ATENCIÓN!



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.

## 6.1 Acoplar los monoacoplamientos

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.



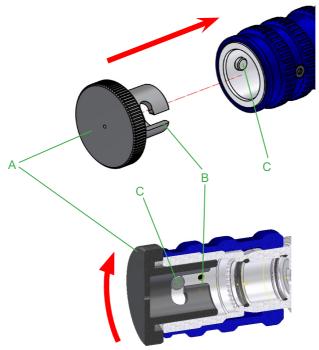
#### INDICACIÓN:

**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 proteger el acoplamiento de la suciedad, se deben colocar de nuevo 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, rellénelo.

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

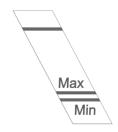


#### ¡ATENCIÓN!

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, sin líquido hidráulico y sin gasolina.

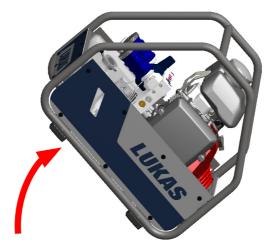
- Siguiendo las instrucciones del manual incluido por separado en el volumen de suministro, llene el aceite de motor a través del orificio de llenado (tapa de llenado del aceite de motor, véase el capítulo "Estructura de la unidad").
- 2. Llene el aceite hidráulico en el depósito del líquido hidráulico 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 conectan herramientas adicionales con un elevado volumen útil. Esto resulta en una cantidad de llenado de hasta 3,0 l.
- Llene el combustible (gasolina) en el depósito hasta que el nivel se encuentre ligeramente por debajo del orificio de llenado. Si tiene previsto colocar la unidad sobre una superficie inclinada, no rellene el depósito hasta el máximo.



Indicador de nivel de llenado de aceite hidráulico

- 4. Purgue ahora la unidad hidráulica:
- 5. Abra y retire la tapa del depósito para que entre aire al depósito.
- 6. Abra el tornillo de purga del grupo de bombas e incline la unidad unos 45° hacia atrás (véase la figura) y espere hasta que salga aceite por el tornillo.





- 7. 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.
- 8. Compruebe de nuevo el nivel del líquido. Si fuera necesario, debería rellenarlo.
- 9. Por último, conecte los tubos flexibles de prolongación y/o las devanaderas (en caso de que aún no estén conectados a la unidad) y/o acople las herramientas de rescate.

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

- 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. Por último, conecte los tubos flexibles de prolongación y/o las devanaderas (en caso de que aún no estén conectados a la unidad) y/o acople las herramientas de rescate.

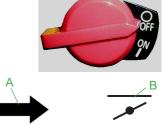
## 8. Manejo

#### 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, cambiar la palanca de la posición A a la posición B (Choke).
- 4. Tire del cable de arranque.
- 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

- 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.
- Llene el depósito con combustible hasta que el nivel se encuentre ligeramente por debajo del orificio de llenado.



#### ¡ADVERTENCIA! / ¡PRECAUCIÓN! / ¡ATENCIÓN!



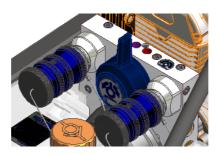
 $_{
m i}$ Procure no derramar combustible! Sobre todo las piezas calientes del motor no deben entrar en contacto con el combustible, ya que de lo contrario existe peligro de incendio.

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.

#### 8.4 Control de las válvulas

#### 8.4.1 Válvula de mando "modo simultáneo" (SIMO) P 630 SG





En el grupo de bombas se encuentra la palanca de mando «TURBO» que permite la conmutación a la función «TURBO» (véase la figura superior).

Mediante la posición de conmutación de la palanca de mando «TURBO», esta función permite suministrar la cantidad doble de líquido a una de las dos conexiones. La función "TURBO" se activa girando la palanca de mando

La función "TURBO" se activa girando la palanca de mando «TURBO» en la dirección de la conexión a la que se le va a suministrar la cantidad doble de líquido.



#### INDICACIÓN:

La palanca de mando «TURBO» se debe girar siempre completamente hasta el tope final.

## 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.



#### ¡ATENCIÓN en las unidades con motor de combustión!

Compruebe que el conmutador de arranque se encuentra en la posición OFF y que permanece en la misma, a fin de evitar una puesta en marcha involuntaria 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. En el caso de las unidades con motor de combustión, también deberá vaciar el combustible del depósito.

Evite almacenar las unidades hidráulicas en un entorno húmedo.

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



#### iPRECAUCIÓN!

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

Las unidades hidráulicas están sujetas 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.

(Encontrará información detallada en el programa de accesorios de LUKAS o poniéndose en contacto con su proveedor LUKAS.)

#### 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 | Control del 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, deberá 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 da
   ños 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 hay placas laterales y si están firmemente montadas,
- 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 chapa deflectora de escape) se encuentran en su sitio 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,
- control de fugas.

#### Control del funcionamiento

- Se detectan ruidos inusuales o extraños durante el funcionamiento.
- · el cable de arranque funciona correctamente,
- · el interruptor del motor funciona 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

Las unidades hidráulicas LUKAS del tipo P 630 requieren un escaso 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.

Dada la compleja estructura, los **trabajos de reparación** en la unidad hidráulica únicamente los puede llevar a cabo el fabricante del equipo o el personal debidamente formado por el fabricante, así como 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 en las unidades con motor de combustión no debe derramarse ningún líquido de servicio.

#### 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 (<u>no</u> los contactos eléctricos) y las superficies metálicas (<u>no</u> 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.

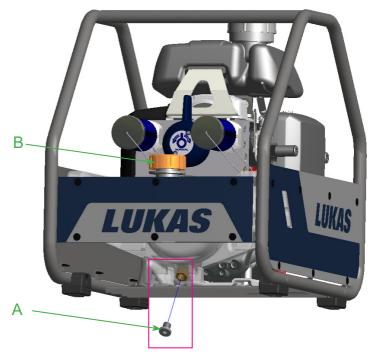
Para esto, LUKAS ofrece el equipo de verificación correspondiente.

## 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 los posible a temperatura de servicio.
- El motor debe estar desconectado.
- El líquido hidráulico usado se debe desechar debidamente.

#### Cambio del líquido hidráulico; procedimiento:

- Coloque la unidad sobre una base ligeramente elevada, de modo que pueda acceder fácilmente al tornillo de purga del líquido hidráulico.
- 2. Coloque un recipiente recolector adecuado debajo del tornillo de purga "A".
- 3. Abra la tapa 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. Añada líquido hidráulico al depósito a través de la boca de llenado y vuelva a cerrarla a continuación con la tapa de llenado "B".
- Por último se ha de volver a purgar la unidad tal y como se describe en el capítulo "Puesta en marcha".

#### 11.2.4 Cambiar los rótulos

Se tienen que cambiar todos los rótulos dañados 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 pegar los rótulos en 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 adjuntadas por separado del fabricante del motor)

#### El primer mes o tras las primeras 20 horas (primera vez):

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

Cada 50 horas de funcionamiento 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 **100 horas de funcionamiento** deberá realizar los siguientes trabajos de mantenimiento:

- · Cambiar el aceite del motor.
- Comprobar la bujía y limpiarla en caso necesario / ajustar la distancia entre electrodos de la bujía.

Cada **200 horas de funcionamiento** deberá realizar los siguientes trabajos de mantenimiento:

- Sustituir la bujía
- · Sustituir el filtro de aire

(Los siguientes trabajos de mantenimiento deberán ser realizados por un proveedor autorizado, directamente por LUKAS o por el mismo fabricante del motor.)

Cada **300 horas de funcionamiento** deberá realizar los siguientes trabajos de mantenimiento:

- Cambiar la bujía y el cartucho del filtro.
- Limpiar o ajustar el carburador, el juego de válvulas, el asiento de válvulas y la culata.

Cada **1000 horas de funcionamiento** o **cada 2 años** deberá realizar los siguientes trabajos de mantenimiento:

- Comprobar el motor de arrangue.
- · Comprobar si hay daños en el motor.
- Comprobar el conducto de combustible y, en caso necesario, sustituirlo.

#### 11.3.1 Cambiar y limpiar el filtro de aire



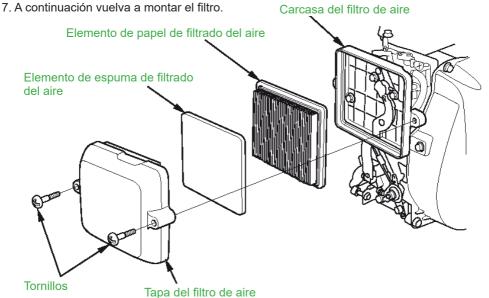
#### INDICACIÓN:

Es de vital importancia mantener el filtro de aire en buen estado. 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. Mantenga el cartucho del filtro de aire siempre limpio.

#### Procedimiento:

En caso de existir, retire la placa lateral trasera de la unidad hidráulica desmontando los clips de fijación y tirando de ella.

- 1. Saque los dos tornillos de la tapa del filtro de aire y retire la tapa.
- 2. Retire de la tapa el elemento de espuma de filtrado del aire.
- 3. Retire el elemento de papel de filtrado del aire de la carcasa del filtro.
- 4. Comprobar ambos elementos de filtrado del aire y sustituirlos si presentan daños. El elemento de papel siempre debe sustituirse en los intervalos previstos.
- 5. Limpie los elementos de filtrado del aire si se van a reutilizar. Elemento de papel de filtrado del aire: Golpear el elemento de papel sobre una superficie dura para que suelte la suciedad, o limpiarlo con aire comprimido [no superar los 207 kPa (2,1 kg/cm)] desde el lado de la carcasa del filtro. No intentar jamás limpiarlo con un cepillo ya que, al hacerlo, se ejerce presión sobre las fibras. Si el elemento de papel está excesivamente sucio, sustitúyalo.
  - Elemento de espuma de filtrado del aire: Límpielo en lejía jabonosa caliente, aclare y deje que se seque bien. O límpielo en disolvente no inflamable y, después, déjelo secar. No aplicar aceite al elemento de espuma.
- 6. Eliminar la suciedad del interior de la carcasa del filtro del aire y de la tapa con un trapo húmedo. Al hacerlo, tenga cuidado de que no penetre la suciedad en el canal de aire que va hasta el carburador.



#### 11.3.2 Cambiar, limpiar y ajustar la bujía

#### Procedimiento:

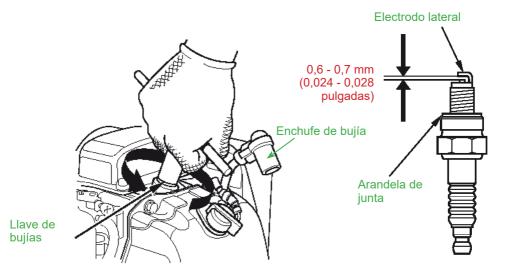
Para que rinda bien, la distancia entre los electrodos de la bujía debe ser la correcta y deben estar limpios de depósitos.

- 1. Retire el enchufe de la bujía y elimine cualquier suciedad de la zona de la bujía.
- 2. Desenrosque la bujía con una llave de 16 mm (5/8").
- 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 pulgadas)
- 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. Un bujía excesivamente apretada puede dañar la rosca en la culata.



#### 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.

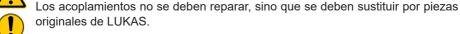
#### 11.3.4 Monoacoplamientos

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!



#### Modo de proceder con acoplamientos en el bloque de válvulas:

- 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  $M_{\scriptscriptstyle A} = 40$  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:

- Vacíe en primer lugar el depósito hidráulico tal y como se describe en el capítulo "Cambiar el líquido hidráulico".
- 2. Retire la protección antipliegues 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 Nm y vuelva a desplazar la protección antipliegues de los acoplamientos.



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

#### 11.3.5 Acoplamientos enchufables

Los acoplamientos enchufables tienen que ser cambiados 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.



Apriete en el montaje la tuerca de racor de la manguera con un par de apriete de M<sub>Δ</sub> = 35 Nm.

#### Procedimiento:

- 1. Suelte las tuercas de racor de los tubos flexibles y retire los acoplamientos.
- 2. Ponga nuevos acoplamientos y apriete las tuercas de racor de las mangueras con un par de apriete de  $M_{\Delta}$  = 35 Nm.



#### ATENCIÓN!

La manguera de retorno que está atornillada a la conexión "T" de la herramienta de rescate tiene que estar dotada siempre con un racor de acoplamiento enchufable.

La manguera de alimentación, por su parte, tiene que estar dotada con un manguito de acoplamiento enchufable

## 12. Análisis de las averías

| Fallo  | Control   | Causa   | Solución  |
|--|---|---|---|
| El motor de<br>combustión interna no<br>arranca                            | Comprobar la<br>cantidad de<br>combustible en el<br>depósito                      | Depósito de combustible vacío   | Repostar combustible  |
| INDICACIÓN: En el caso de averías que afecten directamente al motor de     | Comprobar el<br>conducto de<br>combustible  | Conducto de combustible defectuoso  | Parada inmediata y<br>encargar la reparación al<br>distribuidor autorizado,<br>al fabricante del motor<br>o directamente a la<br>empresa LUKAS  |
| combustión,<br>rogamos tengan  | Comprobar el interruptor del  | Cable de arranque no accionado  | Accionar el cable de arranque   |
| también en cuenta<br>las indicaciones<br>del manual de                     | motor   | El conmutador de<br>arranque no se encuentra<br>en la posición Choke                              | Colocar el conmutador<br>de arranque en la<br>posición Choke  |
| instrucciones del<br>fabricante del motor<br>suministrado por<br>separado. | La unidad hidráulica y el motor no son adecuados para el entorno de trabajo       | Temperatura ambiente<br>demasiado baja  | Solución: ver las<br>instrucciones de servicio<br>del fabricante del motor<br>suministradas por<br>separado   |
|  |   |   | Utilizar otro líquido<br>hidráulico u operativo apto<br>para las correspondientes<br>temperaturas ambientales<br>(véase el capítulo "Datos<br>técnicos")  |
|  |   | Apenas hay oxígeno en el aire, debido al elevado consumo del motor hidráulico                     | Utilizar otra unidad<br>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<br>del aire   | Filtro de aire sucio  | Limpiar o sustituir el filtro<br>del aire.  |
|  | ¿Se han conmutado todas las válvulas a la posición sin presión (posición básica)? | Motor de combustión<br>defectuoso o<br>sobrecargado por otro<br>defecto existente en la<br>unidad | Encargar la reparación al<br>distribuidor autorizado,<br>al fabricante del motor<br>o directamente a la<br>empresa LUKAS.   |

| Fallo  | Control   | Causa  | Solución  |
|--|---|--|---|
| El motor está en<br>marcha, pero el<br>equipo de rescate no<br>se mueve al accionar                  | Comprobar los tubos flexibles   | La manguera no<br>está adecuadamente<br>conectada o está<br>dañada.                                | Comprobar la conexión<br>de las mangueras y, en<br>caso necesario, volver a<br>conectarlas  |
| la válvula.  | Comprobar la posición de conmutación de las palancas de   | La válvula no se ha<br>conmutado a la posición<br>de presurización de la<br>línea de alimentación. | Conmutar la válvula<br>a la posición de<br>presurización de la línea<br>de alimentación.  |
|  | válvula en el grupo de bombas de la unidad hidráulica   | La bomba está dañada   | Encargar la reparación<br>al distribuidor autorizado<br>o directamente a la<br>empresa LUKAS  |
|  | Conectar otra<br>herramienta<br>y comprobar<br>si funciona al<br>accionarla                         | La herramienta conectada anteriormente está defectuosa.  | Para solucionar el<br>problema consultar el<br>manual de instrucciones<br>de la herramienta   |
|  |   | Manguito del<br>monoacoplamiento<br>defectuoso   | Cambiar el manguito del monoacoplamiento  |
| El equipo de rescate<br>conectado no se<br>mueve al accionar<br>la válvula o solo<br>lo hace lenta o | Conectar otra<br>herramienta<br>y comprobar<br>si funciona al<br>accionarla                         | La herramienta<br>conectada anteriormente<br>está defectuosa.                                      | Para solucionar el<br>problema consultar el<br>manual de instrucciones<br>de la herramienta   |
| irregularmente.  | Comprobar la posición de conmutación de la palanca de mando «TURBO» en el grupo de bombas del grupo | La palanca de mando<br>«TURBO» no está<br>completamente<br>conmutada.                              | Controlar la posición<br>de conmutación de<br>la palanca de mando<br>«TURBO» y conmutar<br>de nuevo si fuese<br>necesario (hasta la<br>posición final). |
|  | generador de<br>presión hidráulica.   | La bomba está dañada   | Encargar la reparación<br>al distribuidor autorizado<br>o directamente a la<br>empresa LUKAS  |
|  |   | Hay aire en el sistema<br>hidráulico   | Purgar el aire del<br>sistema hidráulico  |
|  |   | Manguito del<br>acoplamiento de enchufe<br>defectuoso  | Sustituir el manguito del acoplamiento de enchufe   |
|  |   | Manguito del<br>monoacoplamiento<br>defectuoso   | Cambiar el manguito del<br>monoacoplamiento   |

| Fallo  | Control  | Causa   | Solución   |
|--|--|---|--|
| El equipo de rescate<br>conectado no<br>alcanza su posición<br>final.                                      | Comprobar la<br>cantidad de<br>fluido hidráulico<br>en el depósito | El nivel de fluido en el<br>depósito hidráulico es<br>demasiado bajo.                               | Rellenar con fluido<br>hidráulico hasta el nivel<br>de llenado máximo.   |
|  | hidráulico   |   | ¡Atención!, antes de proceder a rellenar el depósito, colocar la herramienta de rescate en la posición básica.   |
|  |  | La cantidad de fluido<br>hidráulico útil de la<br>unidad no es suficiente.                          | Utilizar otra herramienta<br>de rescate que requiera<br>una cantidad inferior a<br>la cantidad máxima útil<br>de la unidad                                     |
| El equipo de rescate<br>conectado no<br>alcanza sus datos<br>de potencia con<br>respecto a la fuerza.      |  | No se alcanza la<br>presión de servicio<br>máxima autorizada de<br>la bomba                         | Solicitar al distribuidor<br>autorizado o<br>directamente a la<br>empresa LUKAS que<br>vuelva a ajustar o que<br>cambie la válvula de<br>limitación de presión |
|  |  | Grupo de bombas<br>defectuoso   | Encargar la reparación<br>al distribuidor<br>autorizado o<br>directamente a la<br>empresa LUKAS  |
|  |  | Herramienta conectada<br>defectuosa   | Para solucionar el<br>problema consultar<br>el manual de<br>instrucciones de la<br>herramienta   |
| Durante la<br>comprobación del<br>funcionamiento:<br>Un manómetro<br>conectado entre el                    | Comprobar los<br>datos del equipo<br>de rescate                    | La presión de servicio<br>del equipo de rescate<br>conectado, está<br>bloqueada de forma<br>interna | No es necesario<br>reparar ni solucionar la<br>incidencia  |
| equipo de rescate y<br>la unidad hidráulica<br>no indica la presión<br>de servicio máxima<br>de la unidad. |  | Equipo de rescate conectado, defectuoso   | Consultar el manual<br>de instrucciones<br>adjuntado por separado<br>del equipo de rescate<br>conectado  |
|  |  | Unidad hidráulica<br>defectuosa   | Encargar la reparación<br>al distribuidor<br>autorizado o<br>directamente a la<br>empresa LUKAS  |

| Fallo  | Control   | Causa  | Solución   |
|--|---|--|--|
| Salida de líquido<br>en el depósito de<br>líquido hidráulico | ¿La herramienta<br>conectada aún no<br>se encuentra en<br>la posición básica<br>y sale líquido<br>del tornillo de<br>llenado? | Con el retorno del<br>fluido hidráulico del<br>equipo de rescate se<br>sobrepasa la cantidad<br>de llenado del depósito. | Bajar el nivel de llenado<br>en el depósito de<br>líquido hidráulico hasta<br>la marca "Mínimo",<br>colocar la herramienta<br>en la posición básica y<br>a continuación volver<br>a llenar el depósito de<br>líquido hasta la marca<br>de "Máximo" |
|  | ¿Sale líquido de<br>otro sitio?   | Fuga en el depósito,<br>líneas o juntas  | Cambiar los<br>componentes<br>defectuosos o encargar<br>la reparación al<br>distribuidor autorizado<br>o directamente a la<br>empresa LUKAS  |
| Fuga de fluido entre<br>el motor y la brida de<br>presión.   |   | El anillo de obturación<br>en el árbol de<br>accionamiento está<br>dañado.   | Encargar la reparación<br>al distribuidor<br>autorizado o<br>directamente a la<br>empresa LUKAS  |
| El líquido hidráulico<br>tiene un color<br>lechoso           |   | Presencia de agua o<br>agua de condensación<br>en el sistema   | Cambiar<br>inmediatamente el<br>fluido hidráulico  |
| Mangueras no acoplables                                      |   | Acoplamiento defectuoso  | Es necesario cambiar el acoplamiento inmediatamente  |

| Fallo  | Control | Causa  | Solución   |
|--|---------|--|--|
| Cada vez es más<br>difícil acoplar las<br>mangueras          |         | El líquido hidráulico<br>no está adaptado a la<br>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<br>acoplamientos                                 |         | Acoplamiento defectuoso  | Es necesario cambiar el acoplamiento inmediatamente  |
| Fuga en el eje de<br>accionamiento de la<br>bomba hidráulica |         | Retén para ejes<br>defectuoso.                                 | Solicitar al distribuidor<br>autorizado, a personal<br>específicamente<br>formado por Lukas<br>o directamente a la<br>empresa LUKAS que<br>repare la avería. |

#### **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.

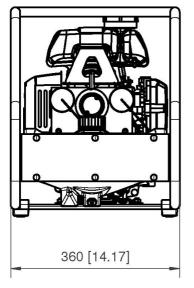
Puede conseguir más datos sobre su herramienta solicitándolos de manera directa a LUKAS.

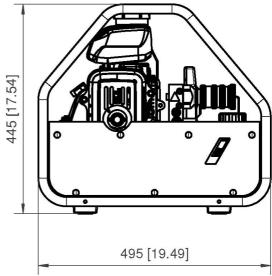
La limitación de la cantidad máx. de llenado del depósito hidráulico está condicionada por la "Operatividad en posición inclinada" descrita en las normas.

#### 13.1 Unidad

### 13.1.1 Dimensiones básicas de las unidades (mm [pulgadas])

#### Unidad P 630 SG:





# 13.1.2 Datos técnicos P 630 SG

| Tipo de la herramienta           |                      | P 630 SG                       |
|----------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| Número de artículo               |                      | 81-53-20 / 81-53-21            |
| Tipo de motor                    |                      | Motor de gasolina de 4 tiempos |
| Potencia del motor               | [kW]                 | 1,9 / 2,4                      |
| Potencia dei motor               | [HP]                 | 2.6 / 3.2                      |
| Régimen de revoluciones del      | [min <sup>-1</sup> ] | 3000 / 3800                    |
| motor                            | [rpm.]               | 3000 / 3000                    |
| Caudal de impulsión simultáneo   | [l/min]              | 2 x 0,55 / 2 x 0,7             |
| (AP) <sup>1)</sup>               | [galUS/min]          | 2 x 0.15 / 2 x 0.19            |
| Caudal de impulsión Turbo        | [l/min]              | 1 x 1,1 / 1 x 1,35             |
| (AP) <sup>1)</sup>               | [galUS/min]          | 1 x 0.29 / 1 x 0.36            |
| Caudal de impulsión simultáneo   | [l/min]              | 2 x 2,4 / 2 x 3,0              |
| (BP) <sup>2)</sup>               | [galUS/min]          | 2 x 0.63 / 2 x 0.79            |
| Caudal de impulsión Turbo        | [l/min]              | 1 x 4,7 / 1 x 5,8              |
| (BP) <sup>2)</sup>               | [galUS/min]          | 1 x 1.24 / 1 x 1.53            |
| Presión de servicio máx.         | [MPa] <sup>3)</sup>  | 70                             |
| (AP) <sup>1)</sup>               | [psi.]               | 10000                          |
| Presión de servicio máx.         | [MPa] <sup>3)</sup>  | 14                             |
| (BP) <sup>2)</sup>               | [psi.]               | 2000                           |
| Cantidad de llenado máx.líquido  | [1]                  | 2,2                            |
| hidráulico                       | [galUS]              | 0.58                           |
| Cantidad de llenado máx.         | [1]                  | 0,77                           |
| Gasolina                         | [galUS]              | 0.17                           |
| Masa (incl. gasolina y líquido   | [kg]                 | 24,1                           |
| hidráulico)                      | [lbs.]               | 53.1                           |
| Variante de válvula              |                      | Modo simultáneo                |
| Posibilidades máx. de conexión d | e herramientas       | 2                              |

<sup>1)</sup> AP = Alta presión 2) BP = Baja presión 3) 1MPa = 10 bar

#### 13.2 Emisiones de ruido

| Tipo de la herramienta  Régimen de revoluciones |         | P 630 SG           |                    |  |
|---|---------|--------------------|--------------------|--|
|   |         | 3000 [1/min]/[rpm] | 3800 [1/min]/[rpm] |  |
| En vacío<br>(según EN)                          | [dB(A)] | 80                 | 84                 |  |
| Plena carga<br>(según EN)                       | [dB(A)] | 84                 | 88                 |  |
| En vacío<br>(según NFPA)                        | [dB(A)] | 73                 | 77                 |  |
| Plena carga<br>(según NFPA)                     | [dB(A)] | 77                 | 80                 |  |

# Declaración de valores de emisión de ruido declarados disociados según EN 13204:2012-09

Número de fabricación de la máquina, estados de servicio y otros datos característicos:

Tipo ...P630SG, modelo constructivo ...81-53-20, 81-53-21 presión máx. de trabajo ...700 bar, revoluciones del motor ....3800 [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 μPa ....88

Incertidumbre, KpA, en dB .....4

Nivel de potencia acústica ponderado A medido (siempre que sea necesario)

LWA, en dB, referido a 1 pW ....101

Incertidumbre, KWA, en dB .....4

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

Tipo de bujías: CR5HSB (NGK)

U16FSR-UB (DENSO)

## 13.4 Llave para bujía

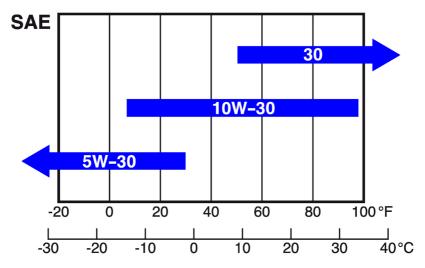
Llave articulada para bujías de ancho 16 mm (5/8")

#### 13.5 Combustible

Combustible: Gasolina sin plomo

**RON 91 a RON 98** 

#### 13.6 Aceite del motor



#### 13.7 Recomendación líquido hidráulico

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

|   | Rangos de temperaturas del aceite | Denominación<br>del aceite | Clase de visco-<br>sidad | Observaciones |
|---|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------|
| Α | -20 +55°C                         | HM 10                      | VG 10                    |               |

|   | Rangos de temperaturas del aceite | Denominación<br>del aceite | Clase de visco-<br>sidad | Observaciones |
|---|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------|
| Α | -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 en funcionamiento                        | [°C] / <b>[°F]</b> | -20 +55 | -4 +131  |
|--|--------------------|---------|----------|
| Temperatura ambiente (aparato en funcionamiento)     | [°C] / <i>[°F]</i> | -25 +45 | -13 +113 |
| Temperatura de almacenaje (equipo fuera de servicio) | [°C] / [°F]        | -30 +60 | -22 +140 |

# 14. Declaración de conformidad





Lukas Hydraulik GmbH Weinstraße 39, 91058 Erlangen Deutschland Dinglee, LUKAS, Hurst, Vetter

IDEX Europe GmbH Weinstraße 39, 91058 Erlangen Deutschland

|    | EG-Konformitätserklärung<br>Aggregat              | Artikelnummer               | Hiermit erklären wir, dass die bezeichneten Geräte in der von uns gelieferten Ausführung den aufgeführten Bestimmungen und den sie umsetzenden nationalen Rechtsvorschriften entsprechen.                          |
|----|---|-----------------------------|--|
| en | EC Declaration of Conformity  Power unit          | Item number                 | We hereby declare that the described devices in the format supplied by us conform to the specified conditions and the implementing national regulations.   |
| fr | Déclaration CE de conformité<br>Groupe            | Réf. Article                | Nous déclarons par la présente que les appareils décrits dans la version livrée sont conformes aux dispositions mentionnées et aux législations nationales qui les mettent en œuvre.                               |
| es | Declaración de conformidad Cl<br>Unidad           | E<br>Número del<br>artículo | Con la presente declaramos que los equipos mencionados cumplen, en la versión por nosotros suministrada, las disposiciones señaladas y las normativas legales aplicables.  |
| pt | Declaração de conformidade C<br>Módulo hidráulico | E<br>Artigo n.º             | Pela presente declaramos que os dispositivos indicados no modelo por nós fornecido cumprem as normas e os regulamentos legais nacionais que os implementam.  |
| it | Dichiarazione di conformità CE<br>Gruppo          | Codice articolo             | Con la presente dichiariamo che le apparecchiature designate, nella configurazione da noi fornita, sono conformi alle disposizioni riportate e alle norme attuative nazionali.                                     |
| nl | EU-conformiteitsverklaring aggregaat              | Item nummer                 | Hierbij verklaren wij dat de aangeduide apparaten in de door ons<br>geleverde uitvoering in overeenstemming zijn met de vermelde<br>bepalingen en de nationale wettelijke bepalingen ter<br>implementatie daarvan. |
| da | EF-overensstemmelseserklæri<br>Aggregat           | <b>ng</b><br>Varenummer     | Vi erklærer hermed, at de betegnede produkter i den af os<br>leverede udførelser er i overensstemmelse med de anførte<br>bestemmelser og disses implementering i national lovgivning.                              |
| sv | EG-försäkran om överensstäm<br>aggregat           | melse<br>Artikelnummer      | Härmed försäkrar vi att de angivna redskapen i det av oss levererade tillståndet uppfyller angivna föreskrifter och de harmoniserade nationella föreskrifterna.  |
| fi | EY-vaatimustenmukaisuusvaku<br>aggregaatti        | iutus<br>Tuotenumero        | Vakuutamme, että kuvatut laitteet toimittaminamme versioina vastaavat lueteltuja määräyksiä ja niiden voimaansaattamiseksi annettuja kansallisia säännöksiä.   |
| el | Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ<br>Συγκρότημα               | Κωδικός είδους              | Δια του παρόντος δηλώνουμε, ότι οι αναφερόμενες συσκευές πληρούν στην παραδοθείσα από εμάς έκδοση τις προβλεπόμενες προδιαγραφές και ανταποκρίνονται στην εθνική νομοθεσία.  |
| pl | Deklaracja zgodności WE<br>Agregat                | Numer artykułu              | Niniejszym deklarujemy, że wymienione urządzenia w<br>dostarczonej przez nas wersji spełniają wymienione regulacje oraz<br>wdrażające je krajowe przepisy prawne.  |
| cs | Prohlášení o shodě ES<br>Agregát                  | Číslo artiklu               | Tímto prohlašujeme, že označené přístroje v námi dodávaném provedení vyhovují uvedeným ustanovením a národním právním předpisům, kterými se tato ustanovení provádějí.   |
| sk | ES vyhlásenie o zhode<br>Hydraulické čerpadlo     | Číslo výrobku               | Týmto vyhlasujeme, že popísané zariadenia v nami dodanom<br>vyhotovení vyhovujú uvedeným nariadeniam aplikovaným<br>vnútroštátnymi právnymi predpismi.   |
| hu | EK-megfelelőségi nyilatkozat<br>Aggregát          | Cikkszám                    | Ezennel kijelentjük, hogy a megnevezett készülékek az általunk<br>szállított kivitelben megfelelnek a felsorolt rendelkezéseknek és az<br>azokat megvalósító nemzeti jogi előírásoknak.                            |

Seite/Page 1von/of2





Lukas Hydraulik GmbH Weinstraße 39, 91058 Erlangen Deutschland

Dinglee, LUKAS, Hurst, Vetter

IDEX Europe GmbH Weinstraße 39, 91058 Erlangen Deutschland

| ro | Declarație de conformitate CE<br>Agregat                       | Număr articol                   | Declarăm prin prezenta că aparal<br>livrată de noi, respectă reglement<br>legale naționale în care sunt trans   | tările specificate și prevederile   |
|----|--|---------------------------------|---|---|
| bg | EO декларация за съответств<br>Хидравличен агрегат             | <b>ие</b><br>Артикулен<br>номер | С настоящото декларираме, че версията, предоставена от нас, разпоредби и на приложимото   | , отговарят на изброените   |
| sl | Izjava o skladnosti ES<br>Agregat                              | Številka artikla                | Izjavljamo, da označene naprave v izvedbah, ki jih dajemo v<br>promet, izpolnjujejo navedena določila in veljavne nacionalne<br>zakonske predpise.  |   |
| hr | Izjava o sukladnosti za EZ-u<br>Agregat                        | Broj stavke                     | Izjavljujemo da su navedeni uređaji u verziji koju dostavljamo u<br>skladu s navedenim propisima i nacionalnim propisima koji se<br>primjenjuju.  |   |
| et | EÜ vastavusdeklaratsioon<br>Agregaat                           | Artikli number                  | Käesolevaga deklareerime, et meie teostusega nimetatud<br>seadmed vastavad loetletud määrustele ja nende siseriiklikult<br>kohandatud õigusnormidele.   |   |
| lv | EK atbilstības deklarācija agregāts                            | Preces numurs                   | Ar šo paziņojam, ka minētās ierīces mūsu piegādātajā komplektācijā atbilst uzskaitītajiem noteikumiem un tiem atbilstošajiem nacionālajiem tiesību aktiem.                                    |   |
| It | EB atitikties deklaracija<br>Agregatas                         | Prekės kodas                    | Šiuo deklaruojame, kad nurodyti, mūsų pristatytos modifikacijos įtaisai atitinka nurodytas nuostatas ir jas įgyvendinančius nacionalinius teisės aktus.                                       |   |
| ga | Dearbhú Comhréireachta AE<br>Aonad hiodrálach                  | Uimhir an earra                 | Dearbhaímid leis seo go gcloíonn na gléasanna a dtugtar tuairisc<br>orthu san fhormáid ina soláthraímid iad leis na coinníollacha<br>sonraithe agus na rialacháin náisiúnta cur chun feidhme. |   |
| mt | Dikjarazzjoni ta' Konformità tal-<br>Unità idrawlika awżiljari |                                 | B'dan id-dokument aħna niddikjaraw li I-verżjoni kkonsenjata tat-<br>tagħmir indikat tikkonforma mad-dispożizzjonijiet elenkati u mar-<br>regolamenti nazzjonali li jimplimentawhom.          |   |
|    | P 630 SG<br>P 630 SG   | 81-53-20<br>81-53-21            | 2006/42/EG <b>LUKAS</b>   | DIN EN ISO 12100: 2011-03<br>DIN EN 13204: 2016-12<br>LUKAS Hydraulik GmbH<br>Weinstraße 39,<br>91058 Erlangen<br>Deutschland |
|    |  |                                 | LUKAS Hydraulik GmbH, 91058 I<br>Erlangen, 03.07.2023   | Erlangen, Germany   |

Seite/Page 2von/of2





Lukas Hydraulik GmbH Weinstraße 39, 91058 Erlangen Deutschland Dinglee, LUKAS, Hurst, Vetter

IDEX Europe GmbH Weinstraße 39, 91058 Erlangen Deutschland

| de | UK-Konformitätserklärung<br>Aggregat     | Artikelnummer | Hiermit erklären wir, dass die bezeichneten Geräte in der von uns gelieferten<br>Ausführung den aufgeführten Bestimmungen und den sie umsetzenden<br>nationalen Rechtsvorschriften entsprechen. |               |  |
|----|--|---------------|---|---------------|--|
| en | UK Declaration of Conformi<br>Power unit | Item number   | We hereby declare that the described devices in the format supplied by us conform to the specified conditions and the implementing national regulations.  |               |  |
|    | P 630 SG                                 | 81-53-20      | Supply of Machinery (Safety) Regulati<br>BS EN ISO 12100::<br>BS EN 13204: 2016   | 2010-12-31    |  |
|    |  |               | LUKAS Hydraulik GmbH, 91058 Erlan<br>Erlangen, 30.08.2022   | ngen, Germany |  |



# ¡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 reglamentariamente todos los materiales de embalaje y piezas desmontadas.

# **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