

# **kranzle**<sup>®</sup> E

*Hidrolimpiadoras de alta presión*

**W 11/135**

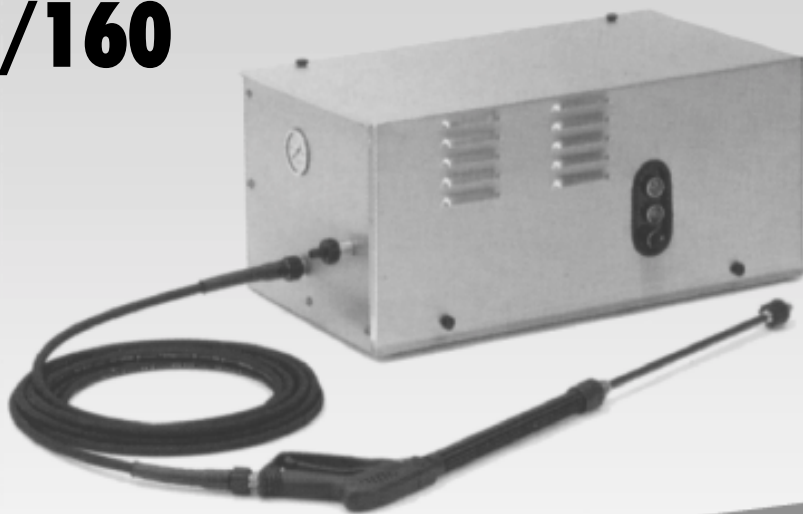
**W 13/230**

**W 15/200**

**W 19/160**



■ made  
■ in  
■ Germany



**Instrucciones de servicio**  
Antes de la puesta en servicio  
deben leerse y cumplirse  
las advertencias de  
seguridad



# Descripción

## Estimado cliente

¡Le felicitamos por su nuevo limpiador de alta presión y le agradecemos su compra!

Para facilitar el manejo del aparato, se lo explicamos el mismo en las páginas siguientes.

Este aparato le ayudará en todos sus trabajos de limpieza, p. ej.:

**- Vehículos de toda clase**  
**- Recipientes**

**- Máquinas etc.**

**- Remover la pintura usada**

| <b>Características técnicas</b>                           | <b>Kränzle W 11 / 135</b>                 | <b>Kränzle W 19 / 160</b> | <b>Kränzle W 15 / 200</b> | <b>Kränzle W 13 / 230</b> |
|---|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Presión de trabajo de regulación continua                 | 10 - 135 bar                              | 10 - 180 bar              | 10 - 220 bar              | 10 - 250 bar              |
| Sobrepresión admisible                                    | 150 bar                                   | 200 bar                   | 250 bar                   | 270 bar                   |
| Caudal de agua  | a 1400 rpm<br>11 l/min                    | a 1400 rpm<br>19 l/min    | a 1400 rpm<br>15 l/min    | a 1400 rpm<br>13 l/min    |
| Aliment. de agua caliente                                 | máx. 70 °C                                | máx. 70 °C                | máx. 70 °C                | máx. 70 °C                |
| Mang. fl. alta presión                                    | 10 m                                      | 10 m                      | 10 m                      | 10 m                      |
| Datos de con. eléctrica                                   | 230 V ; 50 Hz ;<br>13,5 A                 | 400 V ; 50 Hz ;<br>12 A   | 400 V ; 50 Hz ;<br>12 A   | 400 V ; 50 Hz ;<br>12 A   |
| Consumos nominales de corriente: recibido suministrado    | P1: 3,3 kW<br>P2: 2,4 kW                  | P1: 7,5 kW<br>P2: 5,5 kW  | P1: 7,5 kW<br>P2: 5,5 kW  | P1: 7,5 kW<br>P2: 5,5 kW  |
| Peso  | 76 kg                                     | 90 kg                     | 90 kg                     | 90 kg                     |
| Dimensiones   | 730 x 410 x 350                           | 730 x 410 x 350           | 730 x 410 x 350           | 730 x 410 x 350           |
| Nivel sonoro según DIN 45 635 (ref. al puesto de trabajo) | 89 dB                                     | 89 dB                     | 89 dB                     | 89 dB                     |
| con tobera Turbo Retroceso en la lanza                    | 84 dB<br>aprox. 25 Nm                     | 93 dB<br>aprox. 22 Nm     | 93 dB<br>aprox. 25 Nm     | 93 dB<br>aprox. 27 Nm     |
| Par de giro   | 26 Nm                                     | 24,3 Nm                   | 28,8 Nm                   | 28,8 Nm                   |
|   | (Partiendo de un largo de lanza de 0,9 m) |                           |                           |                           |
| Nº de ref.  | 41 312                                    | 41 310                    | 41 309                    | 41 308                    |

Desviaciones admisibles de los valores numéricos  $\pm 5\%$  según VDMA hoja normalizada 24411

# *Puesta en servicio*

## **Limpiadores estacionarios de alta presión de agua fría:**

Los equipos estacionarios de pared se suministran en cajas de acero fino. Equipamiento con bomba-AQ, manguera de alta presión con armadura de acero de 10 m, regulación continua de presión, sistema automático de parada total y marcha en inercia ajustable. Es necesaria una presión inicial de 1 – 5 bares (no autoaspirante)

El mando se conecta a través de un controlador de flujo y se regula con un relé de temporización.

Después de cerrar la pistola el equipo funciona en inercia un tiempo y se desconecta. Al abrir la pistola se conecta el equipo. De esta forma no es posible un manejo incorrecto por parte de personas no autorizadas. Son posibles ajustes de tiempo de 1 hasta 180 segundos. De fábrica están ajustados 30 segundos. El equipo se conecta a una alimentación de agua con presión previa. Son posibles temperaturas de hasta 70 °C.

## **Equipamiento**

Revestimiento de acero fino,  
manguera de alta presión  
de 10 m con pistola,  
lanza 800 mm,  
Tobera de regulación, así  
como tobera de alta presión



## **Puesta en servicio**

Abrir el grifo de agua

Ajustar el botón giratorio en 1, a continuación el equipo se encuentra en posición de espera.

Cuando usted presiona la pistola arranca la bomba de alta presión.

Después de cerrar la pistola el equipo funciona aún 30 segundos y conmuta de nuevo a la posición de espera.

Si durante los 30 segundos se presiona la pistola, el equipo sigue funcionando.

Lámpara verde: equipo en servicio

Lámpara roja: fallo.

# Descripción

## Sistema de agua/limpieza

El agua es alimentada bajo presión a la bomba de alta presión. Seguidamente, la bomba de alta presión impulsará el agua hacia la lanza regulable. El chorro de alta presión es formado por la tobera situada en el extremo de la lanza regulable.



**¡El usuario debe observar las prescripciones referentes al medio ambiente, a los desechos y a la protección de aguas!**

## Lanza regulable con pistola pulverizadora

La pistola pulverizadora sólo permite la operación de la máquina cuando se acciona la palanca de mando de seguridad.

Al accionarse la palanca, se abre la pistola y el líquido es transportado a la tobera. Se establece la presión de trabajo seleccionada. Girando el anillo rojo en la pistola puede regularse la presión y el caudal de agua. (No válido para W 11 / 135).

Al soltar la palanca de mando se cierra la pistola, evitando que el líquido siga saliendo por la lanza. El manómetro debe indicar 0 bares.

El impulso de presión producido al cerrarse la pistola abre la válvula reguladora de presión- de seguridad. La bomba permanece funcionando con sobrepresión reducida en el circuito. Abriendo la pistola, se cierra la válvula reguladora de presión - de seguridad, y la bomba transportará el líquido a la lanza regulable con la presión de trabajo seleccionada.



**La pistola pulverizadora es un dispositivo de seguridad. Las reparaciones debe efectuarlas personal calificado. Usar solamente repuestos autorizados por el fabricante.**

## Válvula reguladora de presión- de seguridad

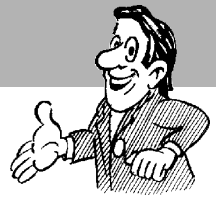
La válvula reguladora de presión de seguridad protege la máquina contra sobrepresiones inadmisibles y está construida de tal manera que no puede ser ajustada a una presión superior a la sobrepresión de régimen admisible. La tuerca limitadora de la empuñadura giratoria está sellada con laca.

Accionando de empuñadura giratoria, es posible ajustar la presión de trabajo y el caudal de proyección de forma continua.



**Sustituciones, reparaciones, reajustes y sellados sólo deben ser efectuados por expertos.**

# Descripción



## Con desconexión retardada de motor

La conexión y desconexión frecuentes, condicionada por el trabajo, causa en los aparatos de este tipo fuertes cargas en la red de alimentación así, como un fuerte desgaste de los elementos de conmutación internos del aparato. Por este motivo, el motor de los nuevos aparatos KRÄNZLE se desconecta sólo 30 segundos después de cerrar la pistola, siendo activado mediante una nueva apertura de la misma.



Sustituciones y trabajos de comprobación serán realizados únicamente por expertos, con **la máquina desconectada de la red de corriente eléctrica, es decir con el enchufe desconectado.**

## Instalación

### Lugar de emplazamiento



La máquina no debe ser colocada ni operada en lugares con peligro de incendio o explosión, ni en charcos. El aparato no se debe operar sumergido en el agua.

### ¡ATENCIÓN!



No aspirar nunca líquidos que contengan disolventes, tales como diluyentes de barniz, gasolina, aceite o líquidos similares. **¡Tener en cuenta las indicaciones del fabricante del aditivo!** ¡Las juntas del aparato no son resistentes a los disolventes! Los vapores de los disolventes son altamente inflamables, explosivos y tóxicos.

### ¡ATENCIÓN!



En caso de operar con agua caliente a 70°C se presentan elevadas temperaturas. **¡No tocar el aparato sin guantes protectores!**

# Descripción

## Toma de corriente

La máquina se suministra con un cable de conexión y con clavija de contacto a la red.

La clavija se conecta a un enchufe normalizado y provisto de un conductor de protección e interruptor de corriente de defecto (**30 mA**). El enchufe se protege con un fusible de **16 A de acción lenta**.



En caso de usar un cable de prolongación, el mismo tendrá un conductor de protección conectado de manera reglamentaria a las conexiones de enchufe. Los conductores del cable de prolongación deben tener una sección mínima de  $1,5 \text{ mm}^2$ . Las conexiones de enchufe deben ser a prueba de salpicaduras y no deben tener contacto con suelo húmedo.

(para cable de prolongación de más de 10 m -  $2,5 \text{ mm}^2$  )

## ¡ATENCIÓN!

Si los cables de prolongación son demasiado largos, causan una caída de tensión con las consiguientes anomalías en el funcionamiento y dificultades de arranque.

# Descripción



## Instrucciones de servicio resumidas:

1. Enroscar la manguera flexible de alta presión en la pistola pulverizadora y en el aparato.
2. Establecer la conexión de agua.
3. Purgar el aire del aparato (abrir y cerrar varias veces la pistola pulverizadora).
4. Establecer la conexión eléctrica - (400 Volt corriente trifásica).
5. Conectar el aparato y comenzar el lavado.
6. Terminado el lavado, cerrar el grifo de agua y vaciar totalmente la bomba.  
(Conectar el motor sin manguera de agua y pistola por espacio de 20 segundos).  
A continuación puede arrollar la manguera de alta presión

**- ¡Emplear solamente agua limpia ! - ¡Protéja el aparato contra heladas!**

## ¡ATENCIÓN!

Tenga en cuenta las prescripciones de la empresa de abastecimiento de agua.

Según DIN 1988, la máquina no debe ser conectada directamente a la red pública de abastecimiento de agua potable.

An Alemania, es posible la conexión durante breve tiempo según las disposiciones DVGW (Asociación alemana del sector del gas y de aguas) si se encuentra incorporada en la línea de alimentación tiene que montarse una válvula antirretorno con dispositivo antivació (Kränzle N° de ref. 410 164).

Es admisible un empalme indirecto a la red pública de abastecimiento de agua potable, por medio de una salida libre según DIN 1988, parte 4; p. ej. usando un recipiente con válvula de flotador.

La conexión a una red de distribución no destinada al abastecimiento de agua potable es admisible.

## Manguera flexible de alta presión y dispositivo de pulverizador

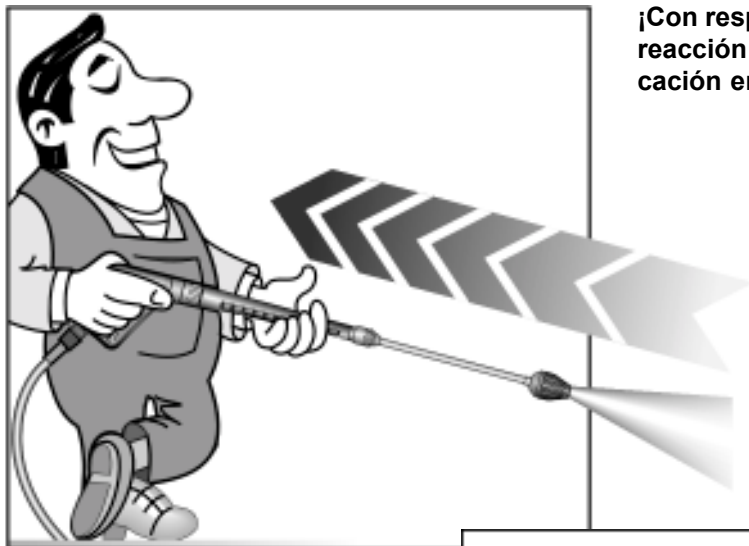
La manguera flexible de alta presión y el dispositivo pulverizador, son de un material de alta calidad y corresponden a las condiciones de servicio de la máquina; además, están identificados en debida forma.



*Se deben usar solamente repuestos autorizados por el fabricante e identificados en forma debida. Las mangueras flexibles de alta presión y los dispositivos pulverizadores se conectan a prueba de presión. No se permite que vehículos pasen por encima de la manguera flexible de alta presión, que la misma se someta a tracción excesiva o que sea torcida. No es admisible tirar de la manguera flexible de alta presión, haciéndola pasar por cantos agudos; de otro modo caduca la garantía.*

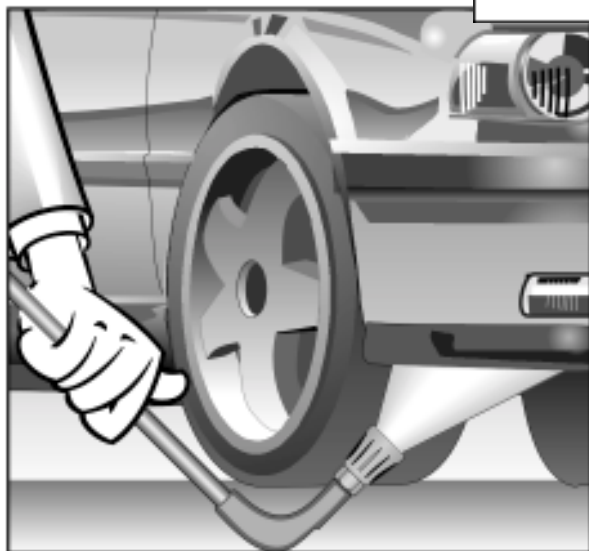
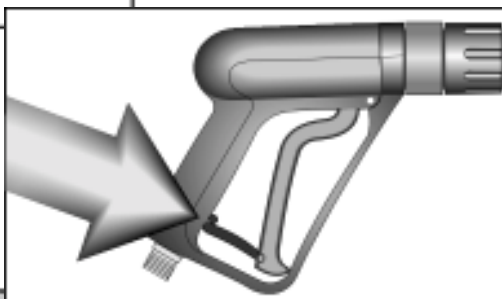
**Las manguera de alta presión y los dispositivos de pulverizado no se deben reparar. Estos se deben siempre reemplazar por una manguera o un dispositivo de pulverizado nuevo.**

# Advertencias para la seguridad



¡Con respecto a la reacción véase la indicación en la página 2!

Después de cada uso, accionar el trinquete de seguridad situado en la pistola, a fin de imposibilitar el pulverizado involuntario.



¡Es imprescindible apoyar la lanza para los bajos!

En la lanza para los bajos hay que prestar atención a que en las lanzas dobladas, como por ejemplo la lanza para bajos n° 41075, se genera un par en la reacción.

(¡Indicación en la página 2!)

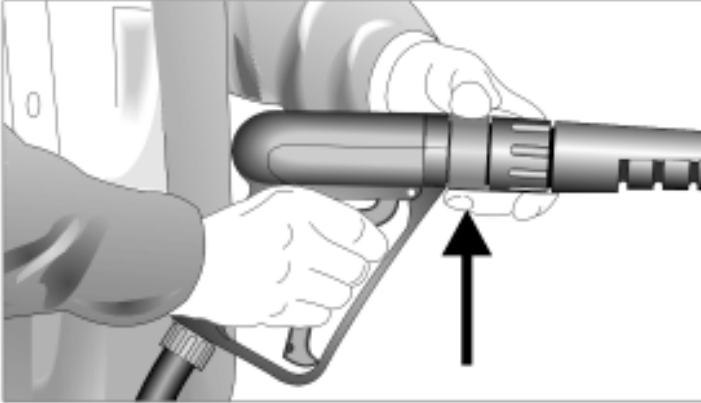


# Manejo

*Regulación de presión en la pistola*

**Girando el anillo rojo de regulación.  
(no válido para W 11/135).**

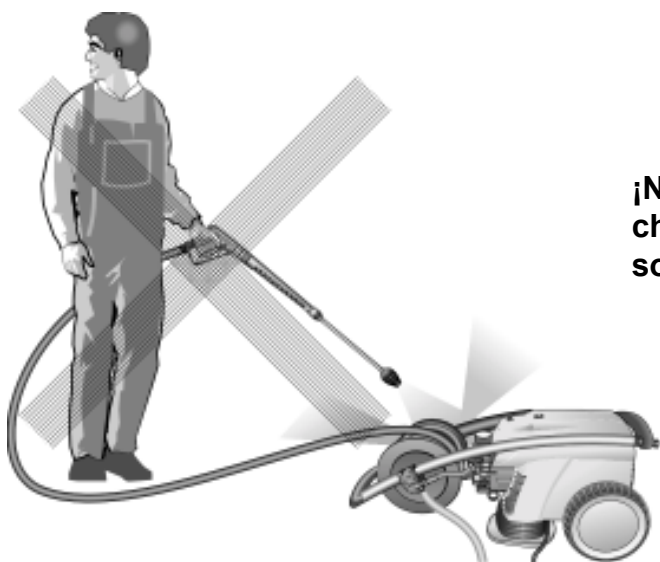
**La presión máxima está ajustada de manera fija.**



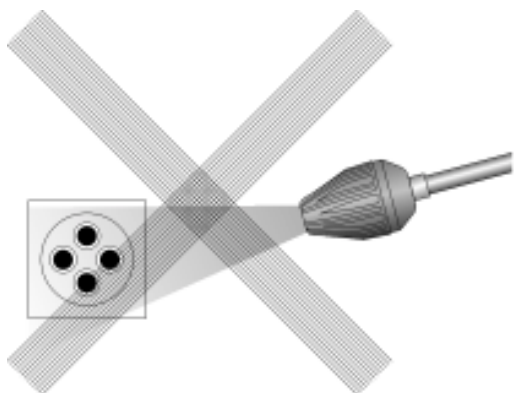
# *¡ Está prohibido lo siguiente !*



**¡No se permite a los niños el uso del limpiador de alta presión!**



**¡Nunca proyectar el chorro de alta presión sobre la máquina!**

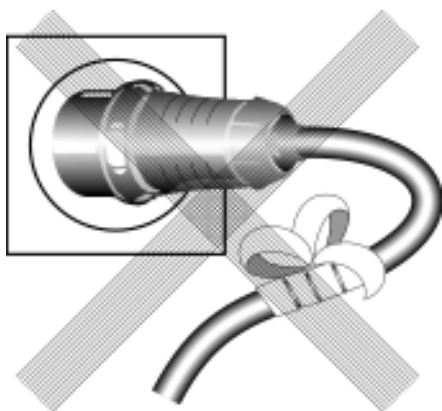


**¡No dirigir el chorro de agua hacia las cajas de enchufe!**

# ¡ Está prohibido lo siguiente !



**¡No dirigir nunca el chorro de agua hacia personas o animales!**



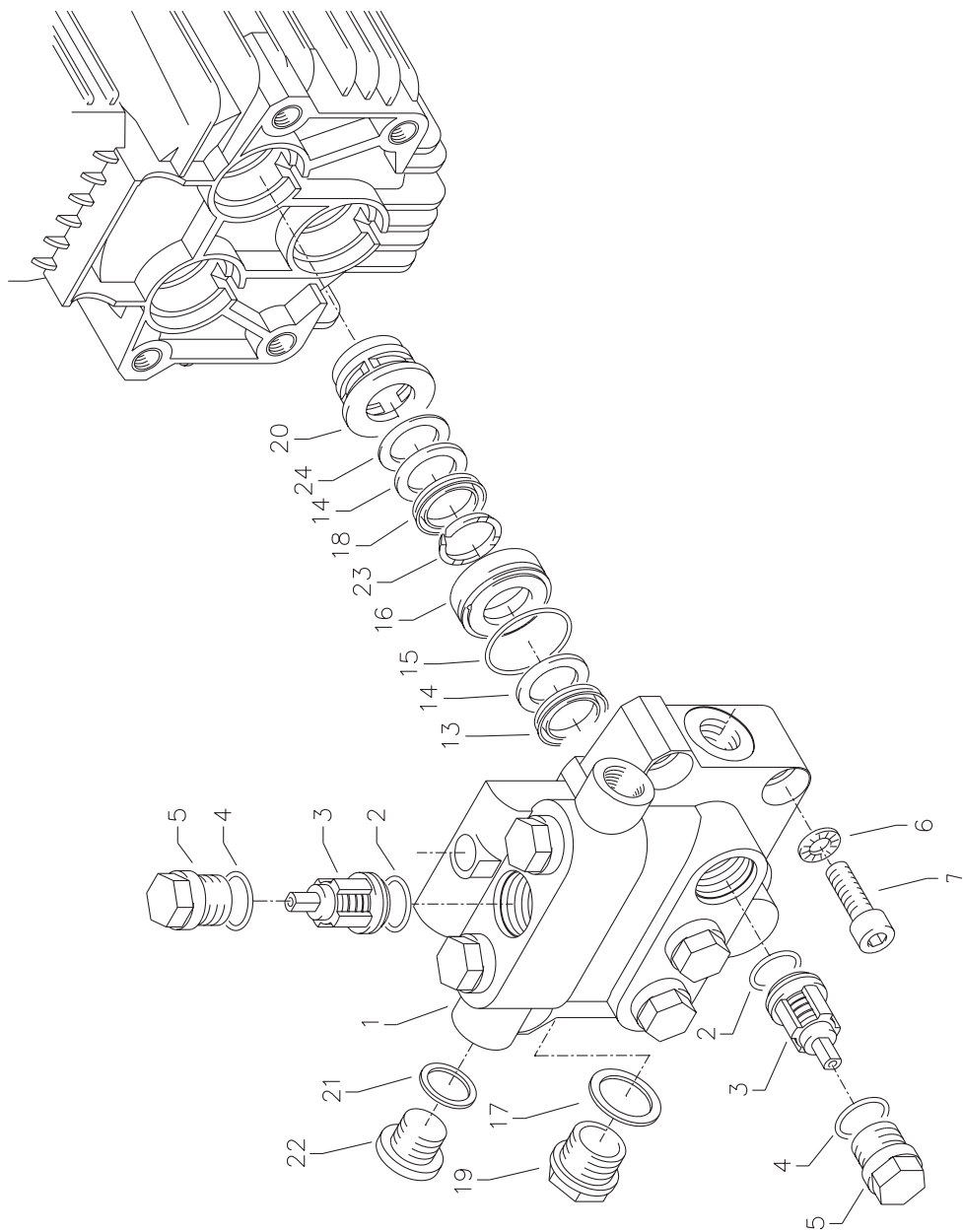
**¡No dañar el cable y no repararlo en forma inadecuada!**



**¡No tirar de la manguera flexible de alta presión cuando tenga bucles o esté doblada!**

**¡No tirar de la manguera flexible, haciéndola pasar por cantos agudos!**

# Cabecal de válvulas

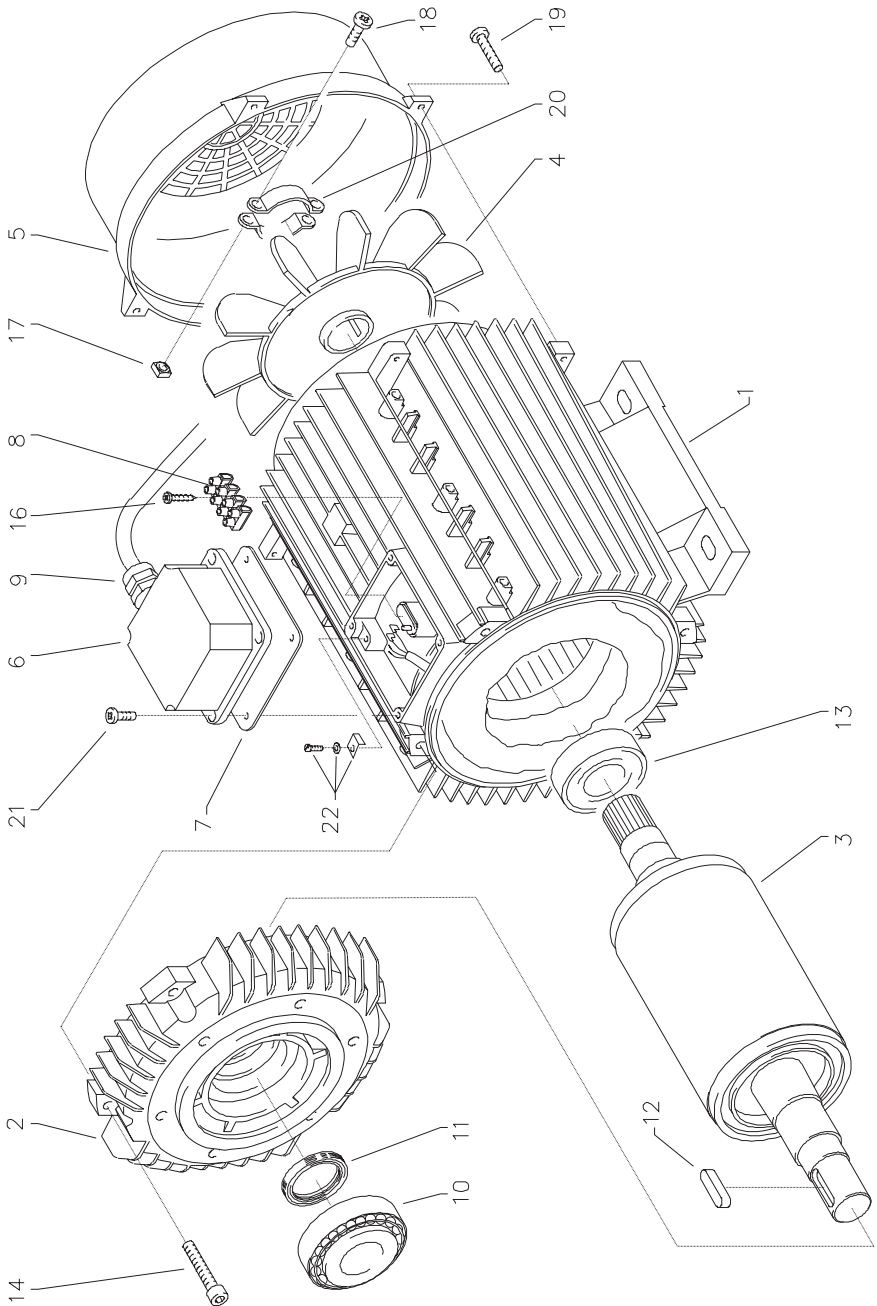


# Lista de repuestos

## Lista de repuestos Cabezal de válvulas bomba AQ

| Pos. | Denominación  | Cant. | N° de ped.      |
|------|---|-------|-----------------|
| 1    | Ventilgehäuse   | 1     | 40.502          |
| 2    | O-Ring 18 x 2   | 6     | 40.016          |
| 3    | Einlaß- / Auslaß- Ventil  | 6     | 42.024          |
| 4    | O-Ring 21 x 2   | 6     | 42.025          |
| 5    | Ventilstopfen   | 6     | 42.026          |
| 6    | Sicherungsring  | 4     | 40.032          |
| 7    | Innensechskantschraube M 12 x 45  | 4     | 40.504          |
| 13   | Gewebemanschette  | 3     | 40.023          |
| 14   | Backing 20 mm   | 6     | 40.025          |
| 15   | O-Ring 31,42 x 2,62   | 3     | 40.508          |
| 16   | Leckagering 20 x 36 x 13,3  | 3     | 40.509          |
| 17   | Cu-Dichtring 21 x 28 x 1,5  | 1     | 42.039          |
| 18   | Gummimanschette   | 3     | 40.512          |
| 19   | Verschlussschraube R 1/2"   | 1     | 42.032          |
| 20   | Distanzring mit Abstützung  | 3     | 40.507          |
| 21   | Cu-Dichtring 17 x 22 x 1,5  | 1     | 40.019          |
| 22   | Verschlussschraube R 3/8"   | 1     | 40.018          |
| 23   | Druckring   | 3     | 40.021          |
| 24   | Zwischenring  | 3     | 40.516          |
|      | <b>Juego de reparación de collarines<br/>y piezas de latón</b>                                      |       | <b>40.065 1</b> |
|      | compuesto de: 3x Pos. 13; 6x Pos. 14; 3x Pos. 15;<br>3x Pos. 16; 3x Pos. 18; 3x Pos. 20; 3x Pos. 23 |       |                 |
|      | <b>Juego de reparación de collarines</b>  |       | <b>40.517</b>   |
|      | compuesto de: 3x Pos. 13; 6x Pos. 14; 3x Pos. 15;<br>3x Pos. 18; 3x Pos. 23                         |       |                 |
|      | <b>Juego de reparación para válvulas</b>  |       | <b>40.062 1</b> |
|      | compuesto de: 6x Pos. 2; 6x Pos. 3; 6x Pos. 4   |       |                 |
|      | <b>Cabezal de válvulas compl.</b>   |       | <b>40.515</b>   |

# Motor

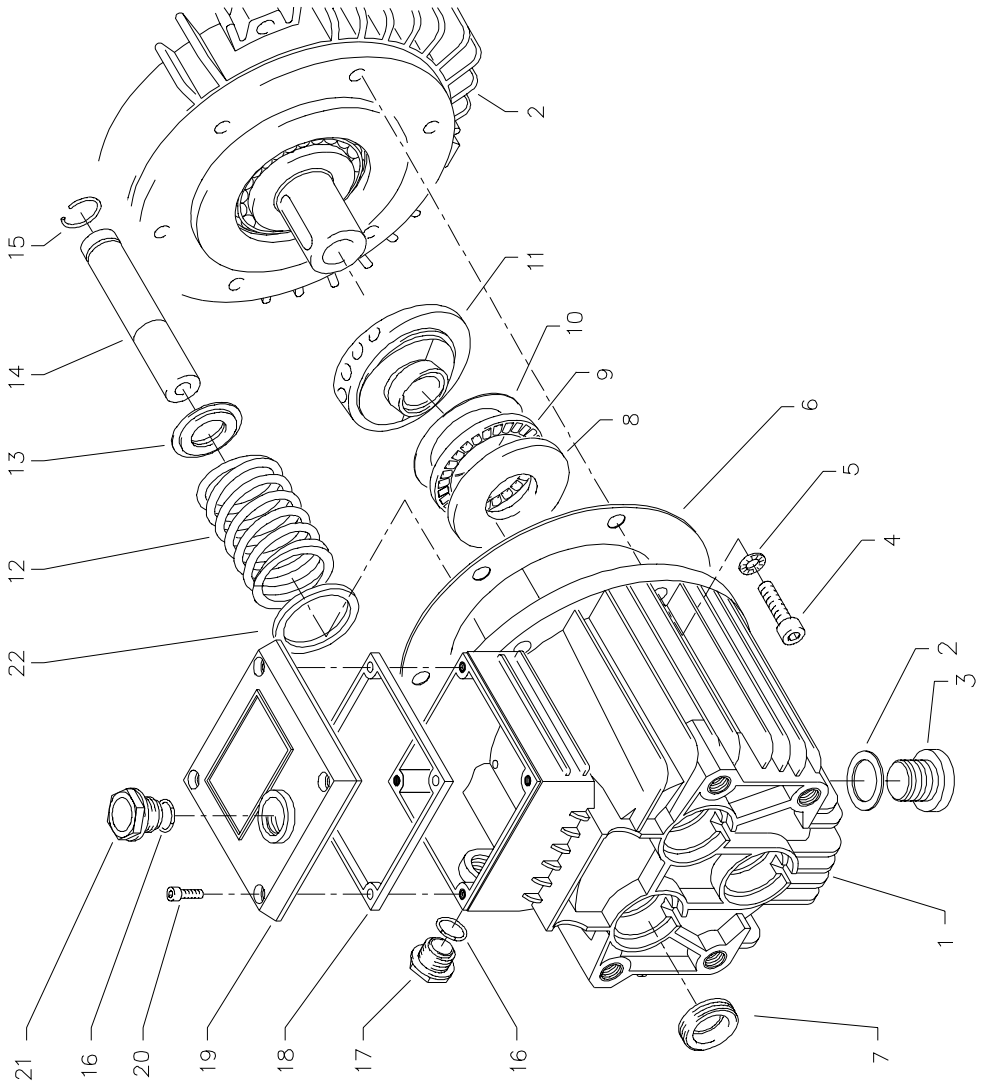


# Lista de repuestos

## Lista de repuestos Motor BG 112

| Pos. | Denominación                                     | Cant. | Nº de ped.      |
|------|--|-------|-----------------|
| 1    | Stator 112 5,5 kW 400V / 50Hz                    | 1     | 40.540          |
| 2    | A-Lager Flansch                                  | 1     | 40.530          |
| 3    | Rotor 112 400V / 50Hz                            | 1     | 40.531          |
| 4    | Lüfterrad BG112                                  | 1     | 40.532          |
| 5    | Lüfterhaube BG 112                               | 1     | 40.533          |
| 6    | Klemmkasten                                      | 1     | 40.534          |
| 7    | Flachdichtung                                    | 1     | 43.030          |
| 8    | Lüsterklemme 2,5 mm <sup>2</sup> 4-polig         | 1     | 43.031 1        |
| 9    | PG-Verschraubung PG 13,5                         | 1     | 40.539          |
| 10   | Kegeirlager 31306                                | 1     | 40.103          |
| 11   | Öldichtung 35 x 47 x 7                           | 1     | 40.080          |
| 12   | Paßfeder 8 x 7 x 32                              | 1     | 40.104          |
| 13   | Kugellager 6206 - 2Z                             | 1     | 40.538          |
| 14   | Innensechskantschraube M 6 x 30                  | 4     | 43.037          |
| 16   | Blechschaube 2,9 x 16                            | 1     | 43.036          |
| 17   | Vierkantmutter M 5                               | 2     | 41.416          |
| 18   | Schraube M 5 x 14                                | 2     | 40.536          |
| 19   | Schraube M 4 x 12                                | 4     | 41.489          |
| 20   | Schelle für Lüfterrad BG112                      | 2     | 40.535          |
| 21   | Schraube M 4 x 12                                | 4     | 41.489          |
| 22   | Erdungsschraube kpl.                             | 1     | 43.038          |
|      | <b>Motor con caja de bornes 400 V / 50 Hz</b>    |       | <b>24.060</b>   |
|      | <b>Motor con caja de bornes 3x 220 V / 50 Hz</b> |       | <b>24.060 2</b> |

# Unidad de transmisión AQ





# Lista de repuestos

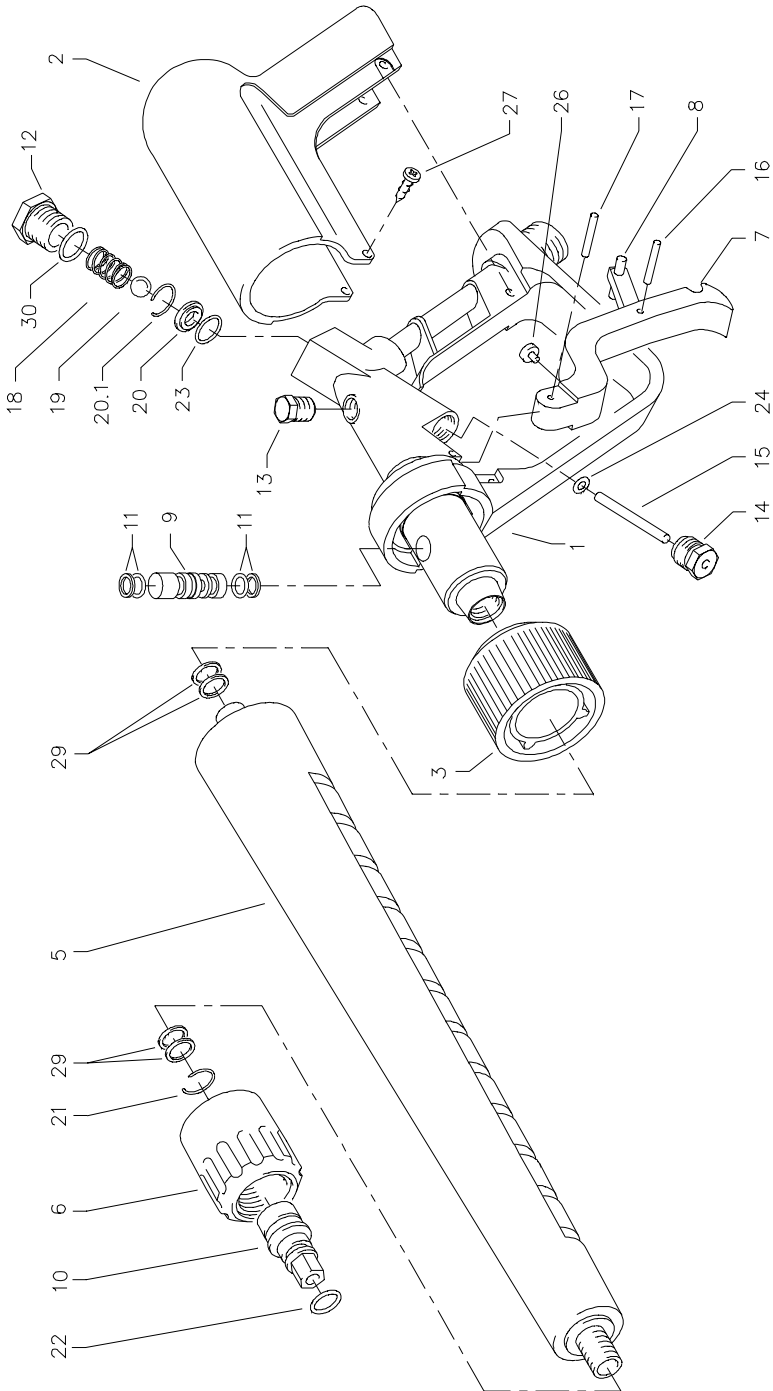
## Lista de repuestos Unidad de transmisión AQ

| Pos. | Denominación                               | Cant. | Nº de ped.    |
|------|--|-------|---------------|
| 1    | Ölgehäuse                                  | 1     | 40.501        |
| 2    | CU_Dichtung                                | 1     | 40.052        |
| 3    | Ölablaßschraube                            | 1     | 40.051        |
| 4    | Innensechskantschraube M 8 x 25            | 6     | 40.053        |
| 5    | Sicherungsscheibe                          | 6     | 40.054        |
| 6    | Flachdichtung                              | 1     | 40.511        |
| 7    | Ödichtung 20 x 30 x 7                      | 3     | 40.044 1      |
| 8    | Weilenscheibe                              | 1     | 40.043        |
| 9    | Axial-Rollenkäfig                          | 1     | 40.040        |
| 10   | AS-Scheibe                                 | 1     | 40.041        |
| 11.1 | Disco oscilante AQ 12,0° para 19 l/min     | 1     | 40.042 1-12,0 |
| 11.2 | Disco oscilante AQ 10,4° para 15 l/min     | 1     | 40.042 1-10,4 |
| 11.3 | Disco oscilante AQ 8,5° para 13 l/min      | 1     | 40.042 1-8,5  |
| 11.4 | Disco oscilante AQ 7,0° para 10 l/min      | 1     | 40.042 1-7,0  |
|      | Por favor, indicar el ángulo de oscilación |       |               |
| 12   | Plungerfeder                               | 3     | 40.506        |
| 13   | Federdruckscheibe                          | 3     | 40.510        |
| 14   | Plunger 20 mm (lang)                       | 3     | 40.505        |
| 15   | Sprengring                                 | 3     | 40.048        |
| 16   | O-Ring 14 x 2                              | 2     | 43.445        |
| 17   | Ölschauglas M 18 x 1,5                     | 1     | 42.018 1      |
| 18   | Flachdichtung                              | 1     | 41.019 3      |
| 19   | Deckel                                     | 1     | 41.023 1      |
| 20   | Innensechskantschraube M 5 x 12            | 4     | 41.019 4      |
| 21   | Ölschraube M 18 x 1,5                      | 1     | 41.022 1      |
| 22   | Stützscheibe für Plungerfeder              | 3     | 40.513        |

**Unidad de transmisión completa con émbolos  
buzo sin disco oscilante**

**40.514**

# Power-Colt

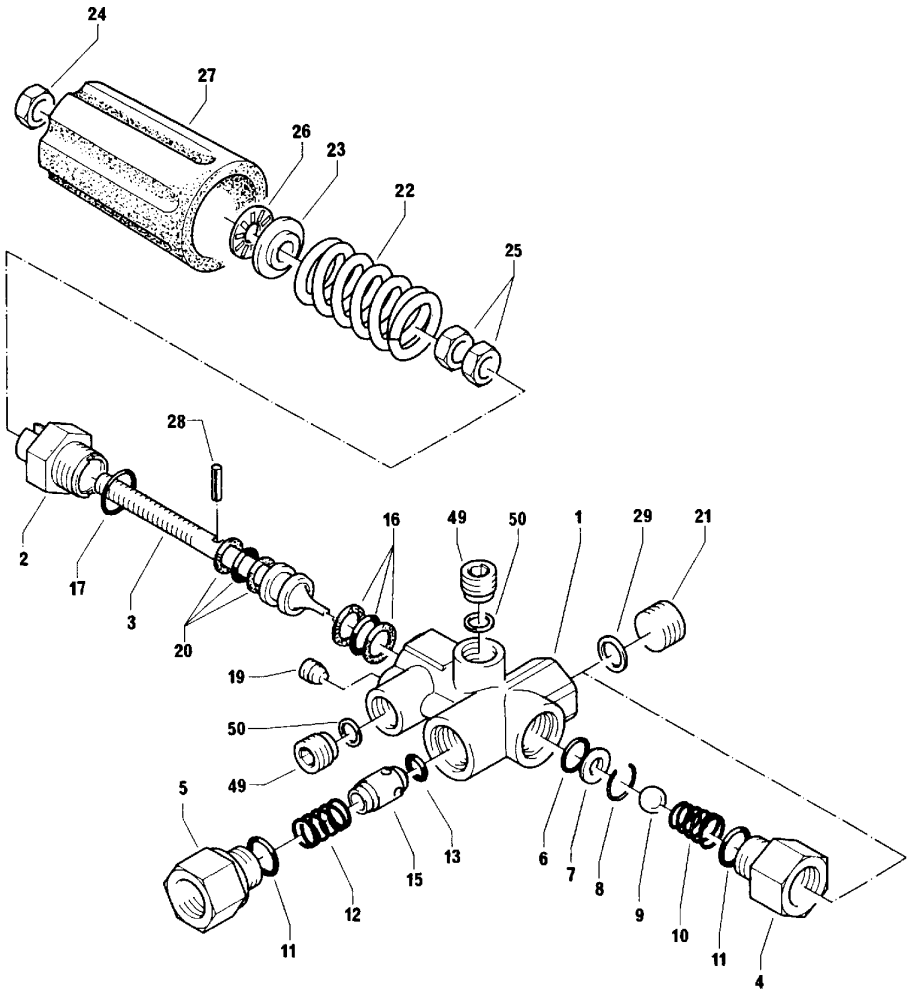


# Lista de repuestos

## Lista de repuestos Power Colt W 13 / 230; W 15 / 200; W 19 / 160

| Pos. | Denominación                       | Cant. | Nº de ped.. | Pos. | Denominación   | Cant. | Nº de ped.      |
|------|------------------------------------|-------|-------------|------|--|-------|-----------------|
| 1    | Ventilkörper kunststoffumspritzt   | 1     | 12.375 1    | 21   | Sprengring 1,3 x 18  | 1     | 12.384          |
| 2    | Griffhülle                         | 1     | 12.376      | 22   | O-Ring 9,3 x 2,4   | 1     | 13.273          |
| 3    | Regulierterring                    | 1     | 12.377 1    | 23   | O-Ring 11 x 1,44   | 1     | 12.256          |
| 5    | Lanze                              | 1     | 12.379      | 24   | O-Ring 3,3 x 2,4   | 1     | 12.136          |
| 6    | Überwurfmutter ST 30 M 22 x 1,5 IG | 1     | 13.276 1    | 26   | Druckstück   | 1     | 12.252          |
| 7    | Abzug-Hebel                        | 1     | 12.380      | 27   | Blechschraube 3,9 x 8  | 2     | 12.297          |
| 8    | Sicherungshebel                    | 1     | 12.381      | 29   | Aluminium-Dichtring  | 4     | 13.275          |
| 9    | Regulierkolben                     | 1     | 12.386      | 30   | O-Ring 15 x 1,5  | 1     | 12.129 1        |
| 10   | Außen-Sechskant-Nippel R1/4" IG    | 1     | 13.277 1    |      |  |       |                 |
| 11   | Parbaks 7 mm                       | 2     | 15.013      |      | <b>Pistola Power-Colt con regul. de la presión para W 13 / 230; W 15 / 200; W 19 / 160</b>   |       | <b>12.390</b>   |
| 12   | Abschlußschraube                   | 1     | 12.247      |      | <b>Pistola Power-Colt sin regul. de la presión para W 11/135</b>   |       | <b>12.391</b>   |
| 13   | Stopfen                            | 1     | 12.287      |      |  |       |                 |
| 14   | Gewindeführungshülse               | 1     | 12.250      |      |  |       |                 |
| 15   | Aufsteuerbolzen                    | 1     | 12.284      |      |  |       |                 |
| 16   | Stift                              | 1     | 12.148      |      | <b>Juego de reparación</b>   |       |                 |
| 17   | Stift                              | 1     | 12.253      |      | <b>Power-Colt con regul. de la presión compuesto de 2x Pos.11; Pos. 15; Pos. 19; Pos. 20; Pos. 20.1; Pos. 22; Pos. 23; Pos. 24; Pos. 29; Pos. 30</b> |       | <b>12.299 4</b> |
| 18   | Edelstahlfeder                     | 1     | 12.246      |      | <b>Power-Colt sin regul. de la presión compuesto de Pos. 15; Pos. 19; Pos. 20; Pos. 20.1; Pos. 22; Pos. 23; Pos. 24; Pos. 29; Pos. 30</b>            |       | <b>12.299</b>   |
| 19   | Edelstahlkugel 8,5 mm              | 1     | 12.245      |      |  |       |                 |
| 20   | Edelstahlsitz 7 mm                 | 1     | 13.146      |      |  |       |                 |
| 20.1 | Sicherungsring                     | 1     | 12.258      |      |  |       |                 |

# ULH 250

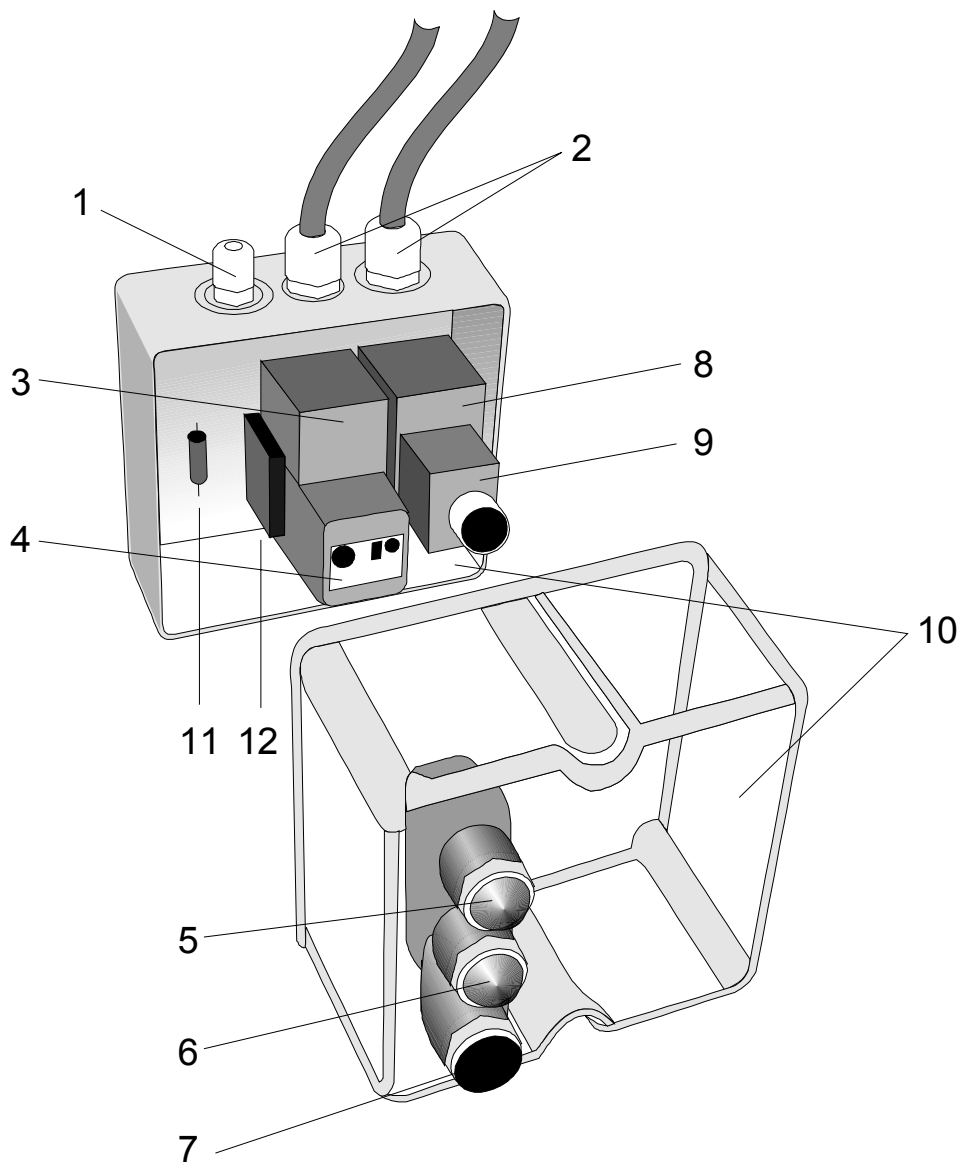


# Lista de repuestos

## Lista de repuestos Válvula combinada ULH 250

| Pos. | Denominación                       | Cant. | Nº de ped.      |
|------|------------------------------------|-------|-----------------|
| 1    | Ventilkörper                       | 1     | 14.145          |
| 2    | Kolbenführung (ULH)                | 1     | 14.130          |
| 3    | Steuerkolben (ULH) M 8 x 1         | 1     | 14.133          |
| 4    | Eingangsstück R 3/8" IG            | 1     | 13.136          |
| 5    | Ausgangsstück R 1/4" IG            | 1     | 14.136          |
| 5.1  | Ausgangsstück R 3/8" IG            | 1     | 14.115          |
| 5.2  | Ausgangsstück R 3/8" AG            | 1     | 14.137          |
| 5.3  | Ausgangsstück ST30 M 22 x 1,5      | 1     | 14.117          |
| 6    | O-Ring 11 x 1,44                   | 1     | 12.256          |
| 7    | Edelstahlsitz                      | 1     | 14.118          |
| 8    | Sprengring                         | 1     | 13.147          |
| 9    | Edelstahlkugel 8,5 mm              | 1     | 13.148          |
| 10   | Edelstahlfeder                     | 1     | 14.119          |
| 11   | O-Ring 15 x 2                      | 1     | 13.150          |
| 12   | Rückschlagfeder                    | 1     | 14.120          |
| 13   | O-Ring 6 x 3                       | 1     | 14.121          |
| 15   | Rückschlagkörper                   | 1     | 14.122          |
| 16   | Parbaks 16 mm                      | 1     | 13.159          |
| 17   | O-Ring 15 x 2                      | 1     | 13.150          |
| 19   | Stopfen M 10 x 1                   | 1     | 13.158          |
| 20   | Parbaks 8 mm                       | 1     | 14.123          |
| 21   | Stopfen R3/8"                      | 1     | 14.139          |
| 22   | Ventilfeder bis 210 bar            | 1     | 14.125          |
| 23   | Federdruckscheibe                  | 1     | 14.126          |
| 24   | Elastic-Stop-Mutter M 8 x 1        | 1     | 14.152          |
| 25   | Sechskantmutter M 8 x 1            | 2     | 14.144          |
| 26   | Nadellager                         | 1     | 14.146          |
| 27   | Handrad                            | 1     | 14.147          |
| 28   | Spanstift                          | 1     | 14.148          |
| 29   | Kupferdichtring                    | 1     | 14.149          |
| 49   | Stopfen R1/4"                      | 1     | 13.387          |
| 50   | Alu-Dichtring                      | 3     | 13.275          |
|      | <b>Embolo de mando completo</b>    |       | <b>14.132 2</b> |
|      | <b>Juego de reparación ULH 250</b> |       | <b>14.129</b>   |

# Unidad de mando

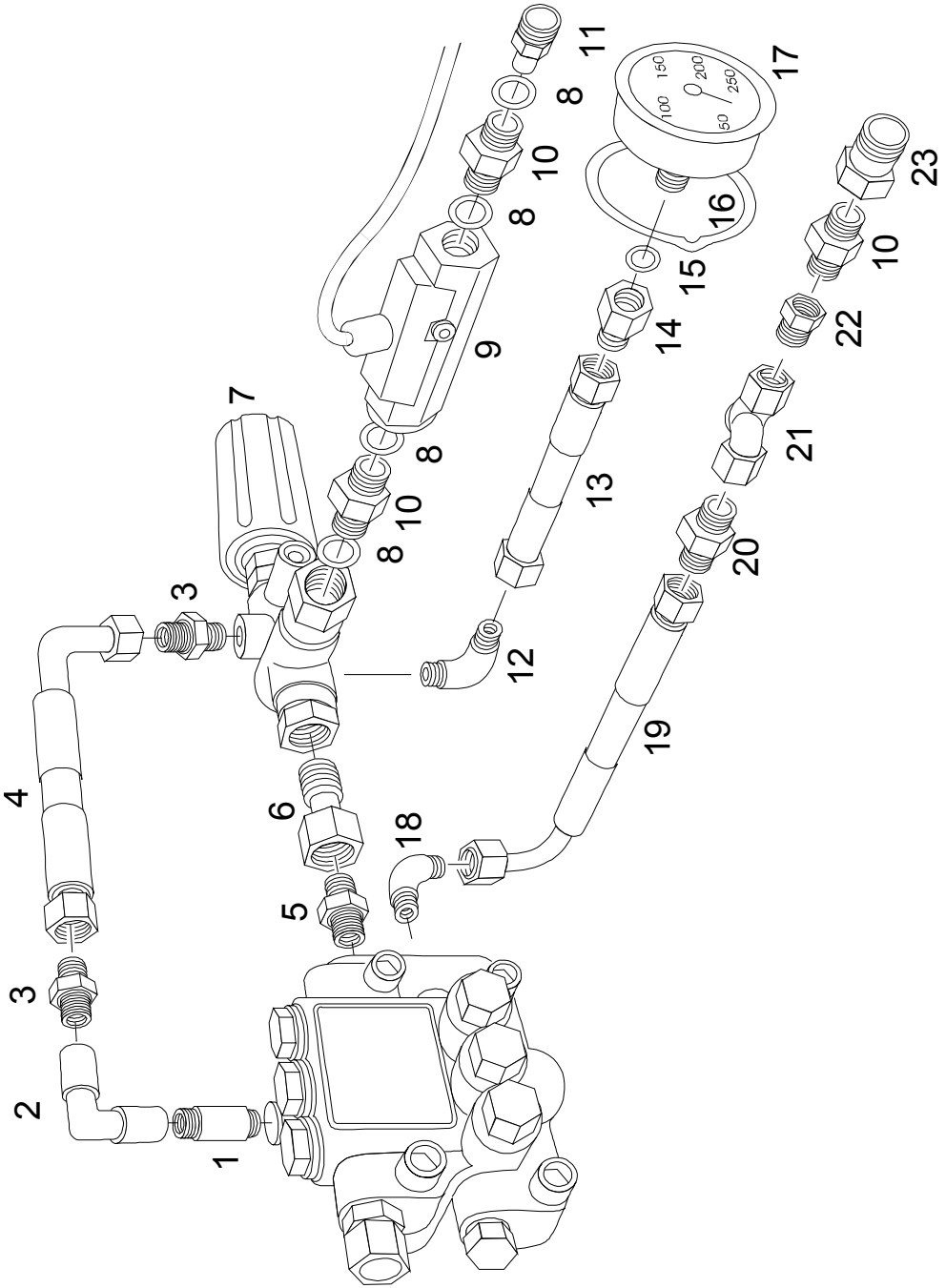


# Lista de repuestos

## Lista de repuestos Unidad de mando

| Pos. | Denominación                                     | Cant. | Nº de ped.      |
|------|--|-------|-----------------|
| 1    | Kabelverschraubung PG 9                          | 1     | 41.430          |
| 2    | Kabelverschraubung PG 16                         | 1     | 41.431          |
| 3    | Schütz 400 V                                     | 1     | 41.432          |
| 3.1  | Schütz 230 V                                     | 1     | 41.432 1        |
| 4    | Motorschütz 10-16 A 400 V                        | 1     | 13.433          |
| 4.1  | Motorschütz 16-24 A 230 V                        | 1     | 41.433 1        |
| 5    | Lampe rot kpl.                                   | 1     | 41.434          |
| 6    | Lampe grün kpl.                                  | 1     | 41.435          |
| 7    | Ein- /Aus-Schalter kpl.                          | 1     | 41.436          |
| 8    | Schütz 400 V                                     | 1     | 41.437          |
| 8.1  | Schütz 230 V                                     | 1     | 41.437 1        |
| 9    | Zeitrelais                                       | 1     | 41.438          |
| 10   | Gehäuse  | 1     | 41.439          |
| 11   | Widerstand 10 k $\Omega$                         | 1     | 41.440          |
| 12   | Feinsicherung 2 Ampère                           | 1     | 41.441          |
|      | <b>Unidad de mando compl. para 400 V / 50 Hz</b> |       | <b>40.309 4</b> |

# Racors para mangueras



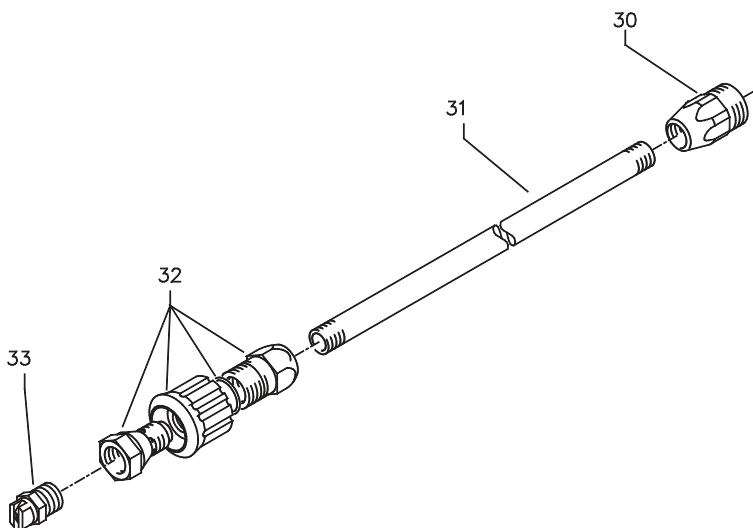


# Lista de repuestos

## Lista de repuestos Racors para mangueras

| Pos. | Denominación                          | Cant. | Nº de ped. |
|------|---------------------------------------|-------|------------|
| 1    | Abstandsrohr 1/4" AG x 1/4" AG        | 1     | 41.039     |
| 2    | Winkel 1/4" IG x 1/4" IG              | 1     | 41.445     |
| 3    | Doppelnippel 1/4" AG x M 18 x 1,5 AG  | 1     | 41.446     |
| 4    | By-Pass-Schlauch                      | 1     | 41.447     |
| 5    | Doppelnippel 3/8" AG x M 18 x 1,5 AG  | 1     | 13.288     |
| 6    | Verschraubung 3/8" AG x M 18 x 1,5 IG | 1     | 41.448     |
| 7    | ULH 250                               | 1     | 14.141     |
| 8    | Dichtring                             | 1     | 12.129     |
| 9    | Durchflußwächter                      | 1     | 12.634     |
| 10   | Doppelnippel 3/8" AG x 3/8" AG        | 1     | 41.449     |
| 11   | ST30 Nippel 3/8" IG x M 22 x 1,5 AG   | 1     | 13.369     |
| 12   | Winkel 1/4" AG x 1/4" AG              | 1     | 41.450     |
| 13   | Manometerschlauch                     | 1     | 41.451     |
| 14   | Nippel 1/4" IG x 1/4" AG              | 1     | 41.452     |
| 15   | Alu-Dichtring                         | 3     | 13.275     |
| 16   | Klemmring                             | 1     | 15.039 9   |
| 17   | Manometer                             | 1     | 15.039     |
| 18   | Winkel 1/2" x M 18 x 1,5              | 1     | 41.453     |
| 19   | Wassereingangsschlauch                | 1     | 41.454     |
| 20   | Doppelnippel 1/2" AG x M 18 x 1,5 AG  | 1     | 41.455     |
| 21   | Schmutzfänger 1/2" IG x 1/2" IG       | 1     | 13.299     |
| 22   | Reduzierring 1/2" AG x 3/8" IG        | 1     | 12.019     |
| 23   | Sauganschluß 3/8" IG x 3/4" AG        | 1     | 41.708     |

# Lanza regulable



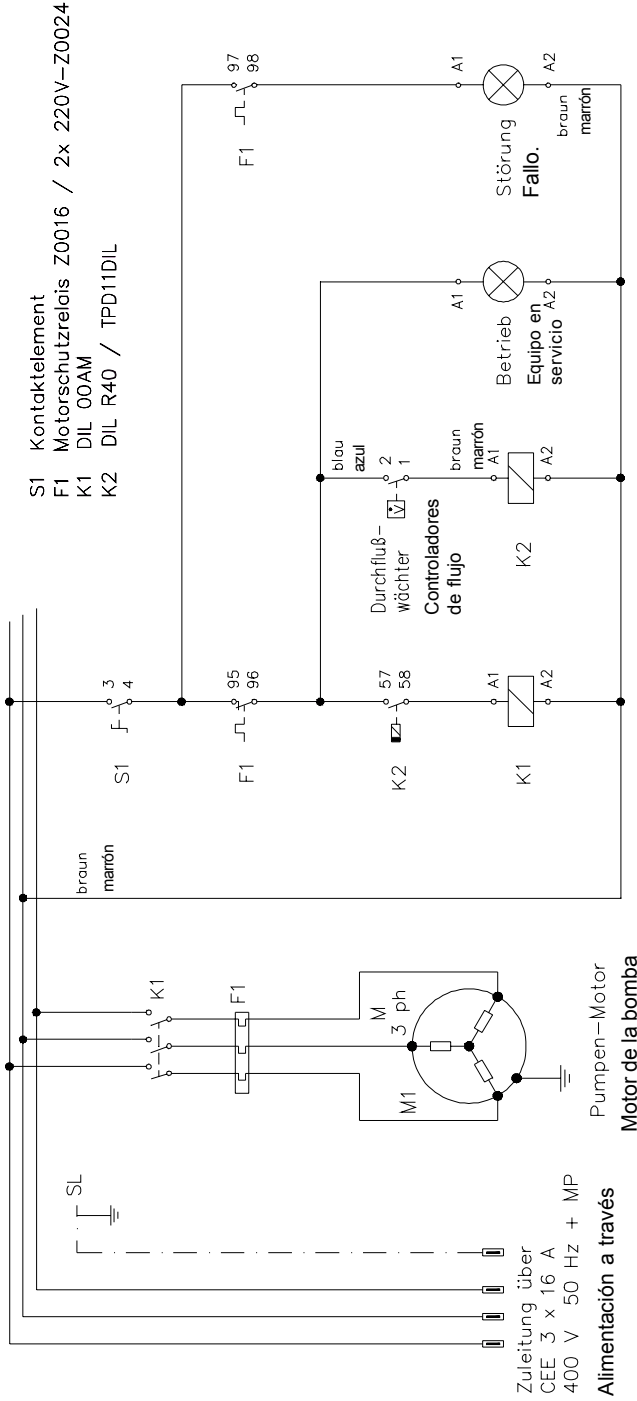
## Lista de repuestos Lanza con tobera regulable

| Pos. | Denominación                      | Cant. | Nº de ped. |
|------|-----------------------------------|-------|------------|
| 30   | Nippel ST30 M22x1,5 AG / M 12 x 1 | 1     | 13.363     |
| 31   | Rohr 400 mm, bds. M 12 x 1        | 1     | 15.002     |
| 32   | Regeldüse mit Reguliererring      | 1     | 13.201 2   |
| 33   | Flachstrahldüse                   | 1     |            |

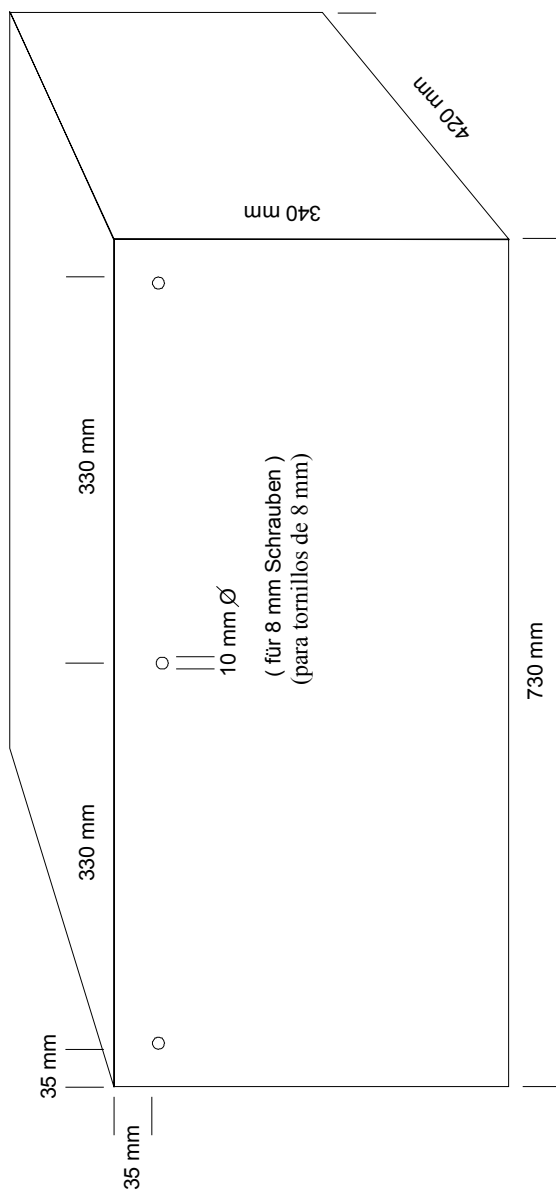
indicar el número de la tobera  
D25045 para W 11 / 135  
D25045 para W 13 / 230  
D2505 para W 15 / 200  
D2507 para W 19 / 160

# Esquema de conexiones

- S1** Elementos de contacto
- F1** Relé de protección del motor



# Soporte de pared



# Prescripciones generales

## Controles

En caso necesario, pero por lo menos cada 12 meses, la máquina será controlada por un experto, según las "directrices para equipos de agua a presión", para garantizar un seguro funcionamiento.

Los resultados del control se registran por escrito.

Basta con anotaciones informales.

## Prevención de accidentes

La máquina está equipada de tal manera que se excluyen accidentes en cuanto sea operada de modo apropiado. Al operador se le indica el peligro de poder lesionarse, con el contacto de piezas calientes o a través del chorro de alta presión. Se observa las "directrices para equipos de agua a presión"

**Antes de cada puesta en servicio, controle el nivel de aceite en la varilla de medición. ¡Usar el aparato sólo en posición horizontal!**

## Cambio de aceite:

El aceite de su bomba de alta presión debe cambiarse después de aprox. 40 horas de servicio, ó a más tardar cuando el aceite toma una coloración gris o blanquecina. (Formación de condensado)

El aceite debe ser recogido en un recipiente y finalmente desechado según las prescripciones pertinentes.

**Aceite nuevo:** 1,0 l - Aceite para motores:W 10-60 SAE aceite semisintético  
Nº de ref.: 40.059 1

## Garantía

La garantía es de 12 meses, según VDMA (asociación de empresas alemanas de construcción de máquinas).

En caso de modificar los dispositivos de seguridad, así como al exceder los límites de temperatura y velocidad, caducará cualquier garantía - asimismo en caso de tensión reducida, falta de agua, agua sucia y daños **exteriores** en el manómetro, la tobera, la manguera flexible de alta presión y en el dispositivo de pulverización.

Piezas de desgaste no se incluyen en la garantía.

Por lo demás, son válidas las indicaciones dadas en nuestras instrucciones de servicio.

# Informe de control

## para Limpiadoras de alta presión KRÄNZLE Control periódico a intervalos de 12 meses en caso de uso industrial

Nº de aparato:

Tipo de aparato:

Verificar:

### 1. Dispositivos de seguridad

- a) Manómetro
- b) Válvula de seguridad (reg. de presión)
- c) Presión de servicio
- d) Presión de desconexión (máx. 10% por encima de la presión de servicio)
- e) Baja presión con pistola cerrada

### 2. Estado general

- a) Manguera flexible de alta presión
- b) Cable, conector, interruptor (VDE)
- c) Pistola
- d) Motor
- e) Nivel de aceite

Los avisos de las instrucciones de uso son parte integrante de la verificación

| Resultado del control: | Fecha de control:    | Defectos eliminados, Sello y firma |
|------------------------|----------------------|------------------------------------|
| <input type="text"/>   | <input type="text"/> | <input type="text"/>               |
| <input type="text"/>   | <input type="text"/> | <input type="text"/>               |
| <input type="text"/>   | <input type="text"/> | <input type="text"/>               |

Extracto de las directrices para equipos de agua a presión (ZH 1/406) de la Asociación profesional.

#### Control

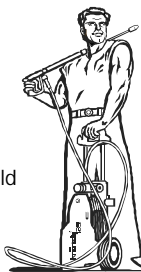
Los equipos de agua a presión deben controlarse en caso de necesidad por un técnico, para un funcionamiento fuera de peligro, pero nunca un plazo superior a 12 meses. Atenerse a las instrucciones de servicio del fabricante. En caso de aparatos puestos fuera de servicio, la verificación puede ser aplazada hasta la próxima puesta en marcha.

En los aparatos con combustibles en forma de aceite o gas, puede darse la necesidad de realizar pruebas según la ley federal de protección contra inmisiones. Dichas pruebas han de ser realizadas por empresas independientes a la comprobación hecha por el técnico.

Los resultados de la verificación deben ser registrados por escrito, presentándolos en caso de necesidad. Basta con efectuar registros informales.

# kränzle®

Hidrolimpiadoras de alta presión  
High-pressure-cleaners  
Hochdruckreiniger



I. Kränzle GmbH  
Elpke 97 . 33605 Bielefeld

**Declaración de conformidad de la UE  
en el sentido de la directriz de maquinaria UE 89/392/ CEE, Anexo II A y la directriz para  
baja tensión - UE 73/23 CEE, así como la directriz EMV - UE 89/336 CEE**

Por la presente declaramos  
que los tipos

**W 11 / 135, W 19 / 160,  
W 15 / 200, W 13 / 230**

satisfacen la siguientes disposiciones  
técnicas

**91/368 CEE An. I No. 1  
79/113 CEE 81/1051 CEE**

Normas armonizadas  
aplicadas  
especialmente

**EN 292 T 1 y T 2  
EN 60 204 T 1  
EN 50 082-2  
EN 61 000 3-2 3-3 4-12  
EN 55 014  
EN 55 104**

Especificaciones técnicas nacionales  
aplicadas  
especialmente

**DIN VDE 0700 Parte 265/79 3.95  
DIN IEC 61 S (Co) 17  
DIN IEC 801 2-6 601 1-2  
DIN IEC 1000 4 2-11**

Entidad informada <sup>1)</sup>  
según el anexo VII

**TÜV Hannover**

encargada para <sup>2)</sup>

- archivar la documentación según el anexo VI o
- comprobación de la aplicación correcta de las normas armonizadas y confirmación de la documentación correcta según anexo VI o
- comprobación de homologación de tipo CE (Nº de certificado de homologación de tipo CE...)

Bielefeld, 10.10.97

Droitsch  
(Gerente)

