

kränzle®

P

Lavadoras de alta pressão



W 11/135

W 13/230

W 15/200

W 19/160



made
in
Germany

Instruções de serviço
Antes de pôr em serviço
ler com atenção e
observar as notas
sobre segurança



Descrição

Prezado cliente

Desejamos congratulá-lo pela sua nova lavadora de alta pressão e agradecer pela compra que nos fez!

Para lhe facilitar o manejo com o aparelho, permitimo-nos descrever-lhe o aparelho nas páginas que se seguem.

O aparelho ajudá-lo-á em todos os trabalhos de lavagens, p. ex.:

- Veículos todos tipos
- Máquinas etc.
- Remoção de tinta velha
- Tanques e depósitos

Dados técnicos	Kränzle W 11 / 135	Kränzle W 19 / 160	Kränzle W 15 / 200	Kränzle W 13 / 230
Pressão serviço, regulação contínua	10 - 135 bar	10 - 160 bar	10 - 200 bar	10 - 230 bar
Sobreprensão adm.	150 bar	180 bar	220 bar	250 bar
Vazão de água *	com 1400 rpm 11 l/min	com 1400 rpm 19 l/min	com 1400 rpm 15 l/min	com 1400 rpm 13 l/min
Circ. água quente até	máx. 60 °C	máx. 60 °C	máx. 60 °C	máx. 60 °C
Mang.d. alta pressão	10 m	10 m	10 m	10 m
Valor de potência eléctrica ligada	230 V ; 50 Hz ; 14,0 A	400 V ; 50 Hz ; 12,5 A	400 V ; 50 Hz ; 12,5 A	400 V ; 50 Hz ; 12,5 A
Valor ligação: entr. saída	P1: 3,3 kW P2: 2,4 kW	P1: 7,5 kW P2: 5,0 kW	P1: 7,5 kW P2: 5,0 kW	P1: 7,5 kW P2: 5,0 kW
Peso	76 kg	90 kg	90 kg	90 kg
Dimensões	780 x 700 x 360	780 x 700 x 360	780 x 700 x 360	780 x 700 x 360
Nível sonoro seg. DIN 45 635 (refer. ao local de trabalho)	89 dB	89 dB	89 dB	89 dB
com 'turbokiller'	84 dB	93 dB	93 dB	93 dB
Repulsão na lança	aprox. 25 Nm	aprox. 22 Nm	aprox. 25 Nm	aprox. 27 Nm
Momento de rotação	26 Nm	24,3 Nm	28,8 Nm	28,8 Nm
Vibrações na lança	2,4 m/s ²	3,2 m/s ²	3,2 m/s ²	3,2 m/s ²
		(considerando uma lança de 0,9 m)		
Nº refª.:	41 312	41 310	41 309	41 308

Tolerâncias admíss. dos valores numéricos: ± 5 % seg. VDMA, fl. especific. 24411

* **A quantidade de água acima indicada é a quantidade mínima que tem de ser introduzida no aparelho**

Pôr em serviço

Lavadora de alta pressão a água fria, estacionária

Os aparelhos de parede estacionários são fornecidos com caixa de aço inox. Vão equipados com bomba AQ (à W11/135 com bomba APG), 10 m de mangueira de alta pressão blindada com malha de aço, pressão regulável de modo contínuo, automático de paragem total.

Depois de fechar a pistola, o aparelho continua a trabalhar durante mais alguns momentos e depois desliga. Ao abrir a pistola, o aparelho apenas liga. Assim não são possíveis erros de manobra por pessoas não autorizadas. Ajustagem de fábrica: 30 segundos. O aparelho é ligado a uma instalação de abastecimento de água com pressão de admissão. São possíveis temperaturas até 60° C.

Equipamento

Revestimento em aço inox,
10 m de mangueira de alta pressão
com pistola, lança 800 mm,
bocal regulável e bocal de
alta pressão.

Função

- 1 Ligação da água aliment.
- 2 Saída de alta pressão
- 3 Manómetro de glicerina
- 4 Interruptor Lig./Deslig.



Pôr em funcionamento

Fazer a ligação da água, abrir a torneira de água.

Ligar a lavadora de alta pressão. A bomba entra em funcionamento e cria pressão. Se a pistola continuar fechada, o aparelho trabalha ainda 30 segundos e depois passa para a posição de espera.

Pressionando, então a pistola, a bomba de alta pressão começa a trabalhar.

Depois de fechar a pistola, o aparelho continua a trabalhar ainda durante 30 segundos e depois volta para a posição de espera.

Se durante os 30 segundos se pressionar a pistola, o aparelho continua a trabalhar.



No caso de um aparelho novo ou após intervalos prolongados é preciso evacuar o ar do aparelho abrindo e fechando várias vezes a pistola.

Descrição

Sistema de água

A água é conduzida sob a pressão da bomba de alta pressão. Seguidamente a água é conduzida sob pressão pela bomba de alta pressão através da lança de segurança. O jacto de água de alta pressão é formado no bocal da lança de segurança.



O utilizador deve observar as prescrições sobre a protecção do meio ambiente, lixo e das águas!

Lança com pistola injectora

A pistola injectora só permite o funcionamento da máquina destravando e premindo o gatilho de segurança.

Premindo o gatilho abre-se a passagem da pistola injectora. O líquido é transportado então até ao bocal da lança. Lá forma-se a pressão de injeção alcançando rapidamente a pressão de trabalho pré-regulada.

Largando o gatilho, a pistola fecha, impedindo que o líquido continue a sair da lança, e o manómetro tem que indicar 0 bar.

Ao fechar a pistola, o impulso de pressão abre a válvula de segurança reguladora de pressão. A bomba continua ligada, circulando o líquido com pressão reduzida. Abrindo a pistola, a válvula de segurança reguladora de pressão e a bomba transporta o líquido com a pressão pré-regulada até à lança.



A pistola injectora é um aparelho de segurança. Reparações na mesma só devem ser efectuadas por técnicos especializados. Sendo necessário substituir peças, só devem ser usadas peças aprovadas pelo fabricante.

Descrição

Mangueira de alta pressão e equipamento de pulverização

A mangueira de alta pressão e o equipamento de pulverização que fazem parte do equipamento da máquina são de material de alta qualidade e estão ajustados às condições de serviço da máquina, bem como marcados com os símbolos prescritos.



Sendo necessário substituir peças, usar somente componentes aprovados pelo fabricante e marcados com os símbolos prescritos. Ligar as mangueiras de alta pressão e o equipamento de pulverização de modo a ficarem hermeticamente vedados. Não pisar a mangueira de alta pressão, não a puxar nem torcer demasiado. Não arrastar a mangueira sobre arestas vivas. Mangueiras são peças de desgaste. A garantia só cobre defeitos de fabrico, não abrange danos exteriores.

Não reparar mangueiras de alta pressão nem equipamento de pulverização. Eles devem ser sempre substituídos por uma mangueira nova ou por um equipamento de pulverização novo.

Válvula de segurança reguladora de pressão

A válvula de segurança reguladora de pressão protege a máquina contra sobrepresões não admissíveis e está construída de modo a não poder ser regulada para além da pressão de serviço admissível. A porca limitadora do manípulo rotativo está selada com verniz.



Rodando o manípulo rotativo, regula-se progressivamente a pressão de trabalho e a quantidade de água

Substituição de peças, reparações, reajustamentos e selagem só devem ser efectuados por pessoal competente.



Certificar-se de que todas as uniões roscadas vedam hermeticamente. Uma fuga na pistola, na mangueira de alta pressão ou no tambor de mangueira tem que ser imediatamente eliminada. Uma fuga causa maior desgaste e a falha da paragem retardada do motor.

Deveres da empresa utilizadora:

A empresa utilizadora é responsável por verificar, antes de cada colocação em funcionamento do pulverizador de líquidos, se as respectivas peças relevantes para a segurança (por exemplo, válvulas de segurança, mangueira de alta pressão, cabos eléctricos, equipamento de pulverização, etc.) se encontram em bom estado.



Descrição



Com desconexão do motor retardada

A ligação/desligação frequente do motor exigidas pelo trabalho dão motivo, em aparelhos deste calibre, a fortes cargas da corrente da rede e a maior desgaste dos elementos de comutação interiores do aparelho. Por isso, o motor dos novos aparelhos KRÄNZLE só desligam 30 segundos após o fecho da pistole, reactivando ao abrir novamente a pistola.



A substituição de peças e os trabalhos de inspecção só devem ser realizados por pessoal competente autorizado, **com a máquina desligada da corrente eléctrica, i.é, com a ficha fora da tomada.**

Instalação

Local de instalação



A máquina não deve ser instalada nem funcionar em lugares onde haja perigo de incêndio ou de explosões nem sobre charcos de água ou lamaçais. O aparelho não deve trabalhar submerso.

ATENÇÃO !



Não sugar nunca dissolventes líquidos, tais como diluentes, gasolina, óleo ou semelhantes. **Observar as indicações do fabricante dos aditivos!** As juntas de vedação no aparelho não são resistentes a dissolventes! A pulverização de dissolventes e diluentes é altamente inflamável, explosiva e tóxica.

ATENÇÃO !



No serviço com água quente a 60° a temperatura é elevada. **Não tocar no aparelho sem luvas de protecção!**

Descrição

W 11-135
230V/50Hz
W 13-230;
W 15-200;
W 19-160
400V/50Hz



Ligação eléctrica

A máquina é fornecida com um cabo e ficha de ligação à rede.



A ficha só deve ser introduzida numa tomada devidamente instalada com ligação à terra e disjuntor de corrente de defeito FI **30 mA**. Proteger a tomada à rede com um fusível de **16 A de acção lenta**.

KRÄNZLE W 11-135 = 230 Volt / 50 Hz

KRÄNZLE W 13-230 = 400 Volt / 50 Hz (sentido de rotação indiferente)

KRÄNZLE W 15-200 = 400 Volt / 50 Hz (sentido de rotação indiferente)

KRÄNZLE W 19-160 = 400 Volt / 50 Hz (sentido de rotação indiferente)

No caso de ser necessário o uso duma extensão de cabo, esta deve ter um fio condutor neutro de ligação à terra devidamente ligado à ficha e tomada. Os fios condutores da extensão têm de ter pelo menos 1,5 mm² de secção. A ligação ficha/tomada deve ser à prova de salpicos e não deve estar instalada em superfícies húmidas.

(Extensões de cabos com um comprimento superior a 10 m = 2,5 mm²)

ATENÇÃO !

Extensões de cabos muito compridas dão origem a queda de tensão que podem causar deficiências de funcionamento e dificuldades de arranque.

Descrição



Breves instruções de serviço:

1. Atarraxar a mangueira de alta pressão com a pistola injectora no aparelho.
2. Ligar a água.
3. Purgar o ar do aparelho (abrir e fechar a pistola várias vezes).
4. Ligar a corrente eléctrica - (400 Volts corrente trifásica).
5. Ligar o aparelho e iniciar a operação de lavagem.
6. Terminada a operação de lavagem, fechar a torneira e esvaziar a bomba completamente.

(Ligar o motor cerca de 20 seg. sem mangueira de água e sem pistola).
Depois pode-se enrolar a mangueira de alta pressão.

- Usar somente água limpa ! - Proteger contra congelamento !

ATENÇÃO !

Observar as prescrições da Companhia de Abastecimento de Água da sua área. Segundo as Normas EN 61 770, a máquina não deve ser ligada directamente à canalização pública de água potável.

Todavia, segundo o DVGW (Instituto Alemão de Peritagem de Gás e Água) é permitida a ligação por curto espaço de tempo, se estiver montado um retentor de refluxo com respirador tubular (Kränzle - N° de refª 41.016 4) na tubagem de alimentação.

Também é admissível a ligação indirecta à canalização pública de água potável através dum escoamento livre, segundo as Normas EN 61 770; p.ex. utilizando um recipiente com válvula flutuante.

A ligação directa a uma canalização pública de água não potável é admissível.

Pôr em serviço

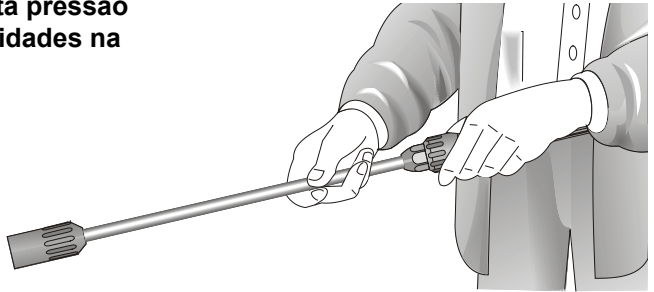
1. Controlar o nível de óleo

Há duas possibilidades de controlar o nível de óleo na bomba:

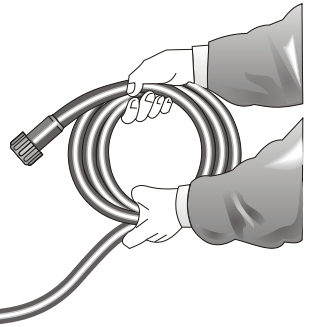
- a) O óleo tem que estar visível no respectivo óculo de inspecção
- b) O nível de óleo na vareta indicadora do respectivo nível tem que estar entre ambas as marcas.

Para controlar o nível do óleo, destarraxar o bujão roscado e tirar a vareta de medição do nível do óleo. O nível de óleo tem que estar entre ambas as marcas.

2. Atarraxar a lança de alta pressão ou o removedor de sujidades na pistola de mão.



3. Desenrolar a mangueira de alta pressão sem torcer nem fazer dobras e ligá-la à pistola e à bomba. Utilizar uma mangueira de alta pressão com um máx. de 20 m ou 2 x 10m com uniões roscadas.



4. A máquina tem que ser ligada à tubagem de água fria ou de água quente até 60°C (ver página 2).

A mangueira deve ter uma secção transversal de pelo menos 3/4" = 16 mm (passagem livre).

Recomenda-se a montagem de um filtro de água antes do aparelho (N.º de ref.^a da Kränzle: 13.300 3).

Pôr fora de serviço:

Pôr fora de serviço:

1. Desligar o aparelho. (Interruptor do aparelho na posição „0“).
2. Fechar a entrada de água.
3. Abrir a pistola brevemente, até ficar sem pressão.
4. Travar a pistola.
5. Desatarraxar a mangueira e a pistola.
6. Retirar a ficha da tomada.
7. No inverno: guardar a bomba num lugar com temperatura não gelada.
8. Lavar o filtro da água.

Protecção anticongelante

Em geral, depois de utilizado, o aparelho ainda contém alguma água. Por isso, é necessário tomar medidas especiais para evitar a congelação.

- Esvaziar completamente o aparelho.

Para isso, cortar o abastecimento de água ao aparelho. Ligar o interruptor geral e abrir a pistola. A bomba purga então a água que resta no depósito de água com válvula flutuante e na bomba. No entanto, não deixar o aparelho funcionar sem água mais de um minuto.

- Encher o aparelho com produto anticongelante.

No caso de intervalos de serviço prolongados, sobretudo durante o inverno, recomendamos bombear produto anticongelante através do aparelho. Para isso, deitar o produto anticongelante no depósito de água e ligar o aparelho. Esperar com a pistola aberta até o produto sair pelo bocal.

No entanto, a melhor protecção anticongelante continua a ser guardar o aparelho num local à prova de congelação.

Conservação e manutenção

Conservação e manutenção

Para garantir a eficiência e a segurança do aparelho por longo tempo é necessário proceder à sua conservação e manutenção.



ATENÇÃO !!!

Antes de iniciar os trabalhos, retirar a ficha da tomada!
Utilizar só peças sobressalentes originais da firma Kränzle

Quais os trabalhos a fazer?

- Semanalmente ou após 40 horas de serviço

- Controlar da bomba de alta pressão
Desapertar o tampão de óleo vermelho da bomba de alta pressão e puxar a vareta indicadora do nível de óleo para fora.
Se o nível de óleo estiver demasiado baixo, reatestar óleo até o nível de óleo na respectiva vareta indicadora ficar entre ambas as marcações.
Se o óleo tiver uma cor acinzentada ou esbranquiçada, é necessário mudar o óleo. Remover e neutralizar o óleo de conformidade com as prescrições.

Mudança do óleo

Para o efeito, utilizar o tubo de descarga do óleo (1), conectado ao orifício de descarga de óleo, do interior do aparelho. Abrir o bujão vermelho de enchimento do óleo na parte de cima do depósito preto do óleo. Abrir a tampa de fecho na extremidade do tubo. Deixar o óleo correr para um recipiente de recolha e eliminar o óleo de acordo com as prescrições. Fechar a extremidade do tubo. Reatestar óleo tal como acima descrito.



Fuga de óleo

No caso de sair óleo, contactar imediatamente o serviço de assistência técnica (revendedor) mais próximo. (danos ecológicos, dano da engrenagem, perda da garantia.)

Tipo de óleo:

W19/160

Formula RS Castrol - Quantidade: 1,0 l

W15/200

W13/230

W11/135

Óleo de motor 15/W40 - Quantidade: 0,3 l

Conservação e manutenção

Prescrições, directrizes, controles

● Controles realizados por Kränzle

- Medição da resistência do fio de terra
- Medição da tensão e da intensidade da corrente
- Controle da resistência à tensã eléctrica com +/- 1530 V
- Controles visuais e funcionais seg. a folha de testes junta

● Directrizes para injectores de líquidos

A máquina corresponde às „Directrizes para injectores de líquidos“. Essas directrizes foram publicadas pela União das Associações dos Profissionais do Comércio e da Indústria e podem ser adquiridos na casa editora Carl Heymann-Verlag KG, Luxemburger Str. 449, 50939 Köln (Colónia). Segundo essas Directrizes, o aparelho deve ser inspeccionado por um perito quanto à segurança de serviço, sempre que for necessário, mas pelo menos todos os 12 meses. Registrar esses testes no plano de testes anexo a este manual.

● Obrigações do explorador

O explorador deverá cuidar que antes do injector do líquido ser posto em funcionamento seja controlado o estado de todos os componentes relevantes da segurança do aparelho (por exemplo, válvulas de segurança, mangueira de alta pressão, cabos eléctricos, equipamento de pulverização, etc.).

* Depois de fechada a pistola o manómetro tem que indicar 0 bar.

Medidas de segurança

Medidas de segurança

Atenção !!!



Ao efectuar trabalhos de conservação ou reparação desligar sempre o aparelho da corrente eléctrica. Pôr o interruptor geral na posição „0“ e retirar a ficha da tomada.

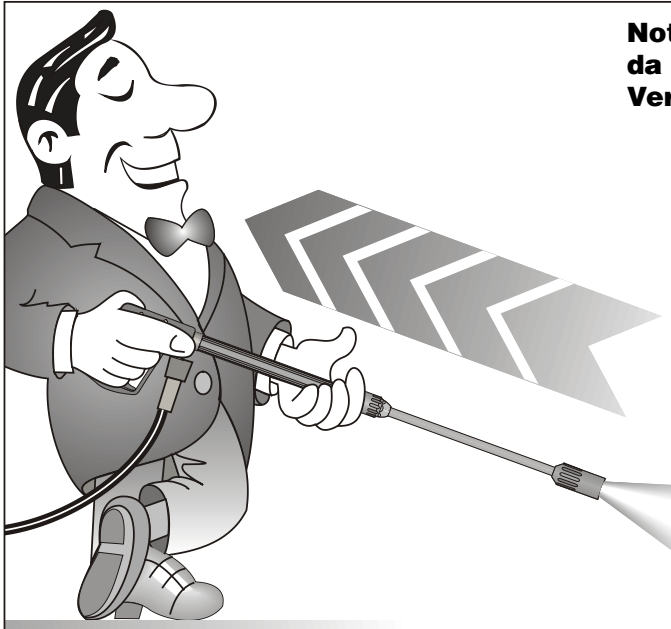
Não operar o aparelho com cabos eléctricos ou outras partes importantes para a segurança (por exemplo, válvula de sobrepressão, mangueira de alta pressão, equipamento de pulverização, etc.) defeituosas.

O aparelho só deve ser utilizado por pessoas devidamente instruídas e treinadas.

- Nunca trabalhe com o aparelho sem a assistência duma segunda pessoa.
- O jacto de água pode ser perigoso. Por isso nunca dirigir o jacto de água na direcção de pessoas ou de animais, de instalações eléctricas ou da própria máquina.
- Nunca dirigir o jacto de água sobre as tomadas eléctricas.
- Nas lavagens a água quente, as partes interiores do aparelho e as partes metálicas da pistola e da lança estão muito quentes. Ao utilizar o aparelho não abra as tampas de protecção nem toque nas partes metálicas da pistola e da lança.
- Não deixe que as crianças trabalhem com as lavadoras de alta pressão.
- Não danificar o cabo nem repará-lo inadequadamente.
- Não puxar a mangueira de alta pressão quando está enlaçada ou dobrada. Não arrastar a mangueira sobre arestas vivas que podem danificá-la.
- O pessoal operador deve usar o vestuário de protecção necessário, como p.ex. fatos impermeáveis, botas de borracha, óculos de protecção, cobertura da cabeça, etc. É proibido operar o aparelho na presença de pessoas sem vestuário de protecção suficiente vestido.
- O jacto de alta pressão pode atingir um alto nível sonoro que pode ultrapassar os valores admissíveis. Nesse caso o operador e as pessoas que se encontrem nas proximidades deverão usar protectores dos ouvidos apropriados.
- A projecção do jacto de alta pressão gera uma repulsão da pressão e um momento de torção adicional na lança inclinada. Por isso, segure bem a pistola com ambas as mãos. (ver página 2)
- Durante o serviço não bloquear o gatilho da pistola. Uma vez terminado o trabalho, travar a pistola com a alavanca de travamento, para evitar acidentes por accionamento involuntário do gatilho.
- Não pulverizar sobre superfícies de amianto ou de outros materiais que contenham matérias prejudiciais à saúde.
- Nuna aspirar líquidos que contenham solventes, como p.ex. diluentes de tintas, gasolina, óleo ou líquidos semelhantes. **Atender às indicações do fabricante dos aditivos!** As juntas de vedação no aparelho não são resistentes a dissolventes! A névoa de pulverização de dissolventes é altamente inflamável, perigo de explosão e de intoxicação.

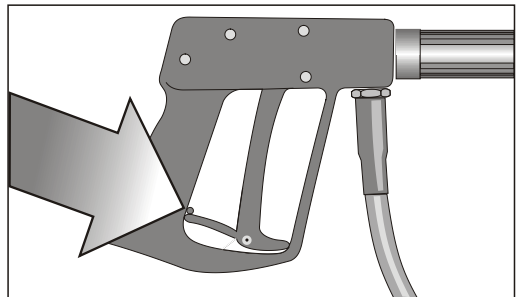
Medidas de segurança

- Não instalar nem utilizar a máquina em lugares onde haja perigo de incêndio ou de explosão. Não utilizar o aparelho submerso na água.
- Nunca apontar o jacto de alta pressão para si próprio ou para outras pessoas para limpar vestuário ou calçado.



**Nota sobre a repulsão da pressão!
Ver na pág. 2**

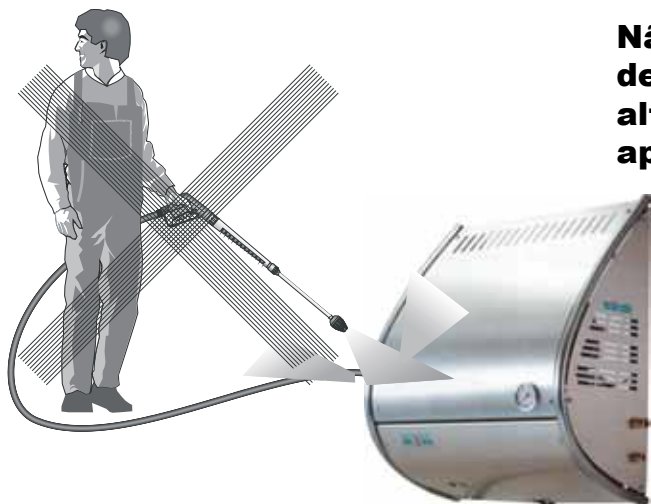
No final de cada operação bloquear a pistola com a trava de segurança para evitar uma descarga de jacto por uso inadvertido!



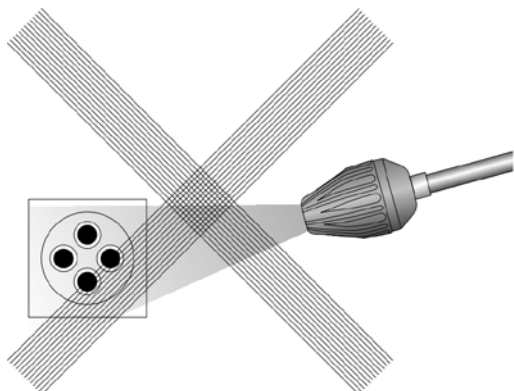
Isto não é permitido !



As crianças não devem trabalhar com a lavadora de alta pressão!

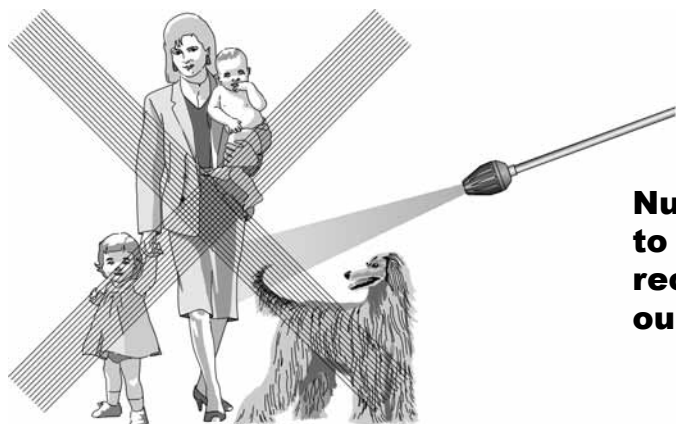


Não dirigir o jacto de água ou de ar de alta pressão sobre o aparelho!

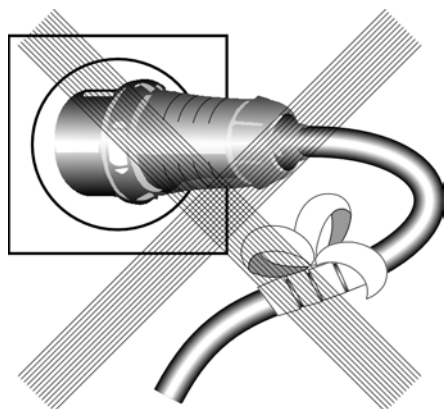


Não dirigir o jacto de água sobre as tomadas eléctricas!

Isto não é permitido !



Nunca dirigir o jacto de água na direcção de pessoas ou animais!



Não danificar o cabo nem proceder a reparações inadequadas!

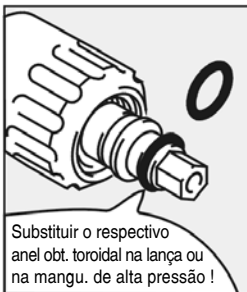
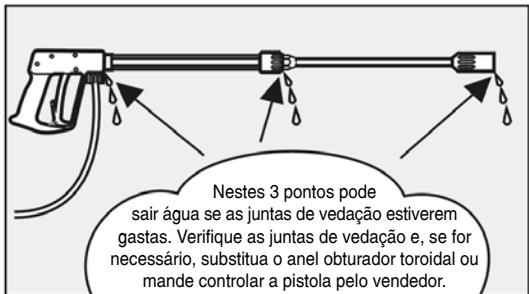
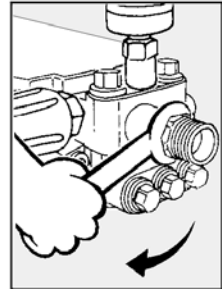
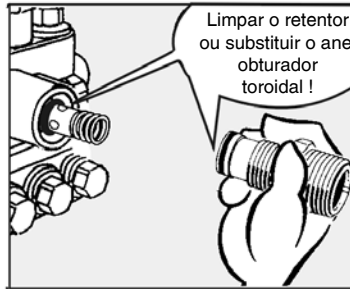


**Não puxar a mangueira AP quando está enlaçada ou dobrada!
Não arrastar a mangueira sobre arestas vivas!**

Pequenas reparações - feitas pelo próprio

Eliminar fugas da mangueira ou da pistola

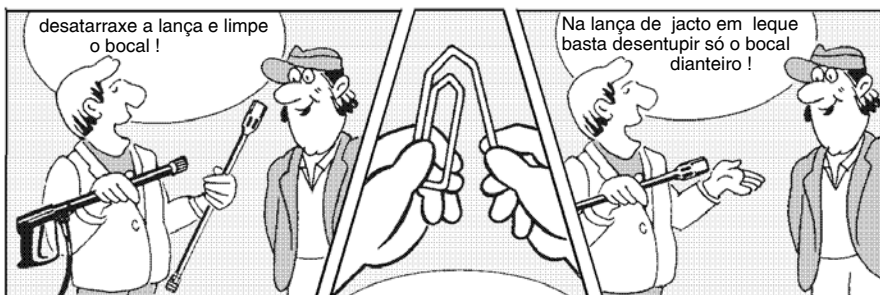
- Depois de fechar a pistola, o manómetro indica a pressão máxima!
- O regulador de pressão liga e desliga continuamente !



Pequenas reparações -

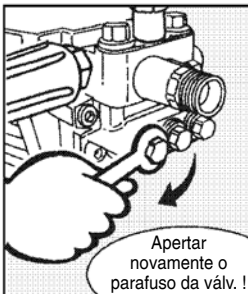
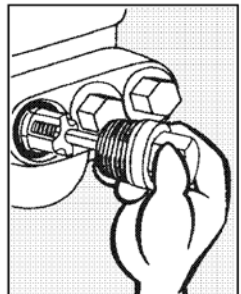
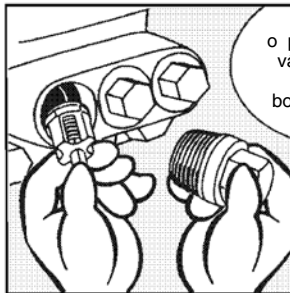
O bocal está entupido !

● Não sai água, mas o manómetro indica pressão total !

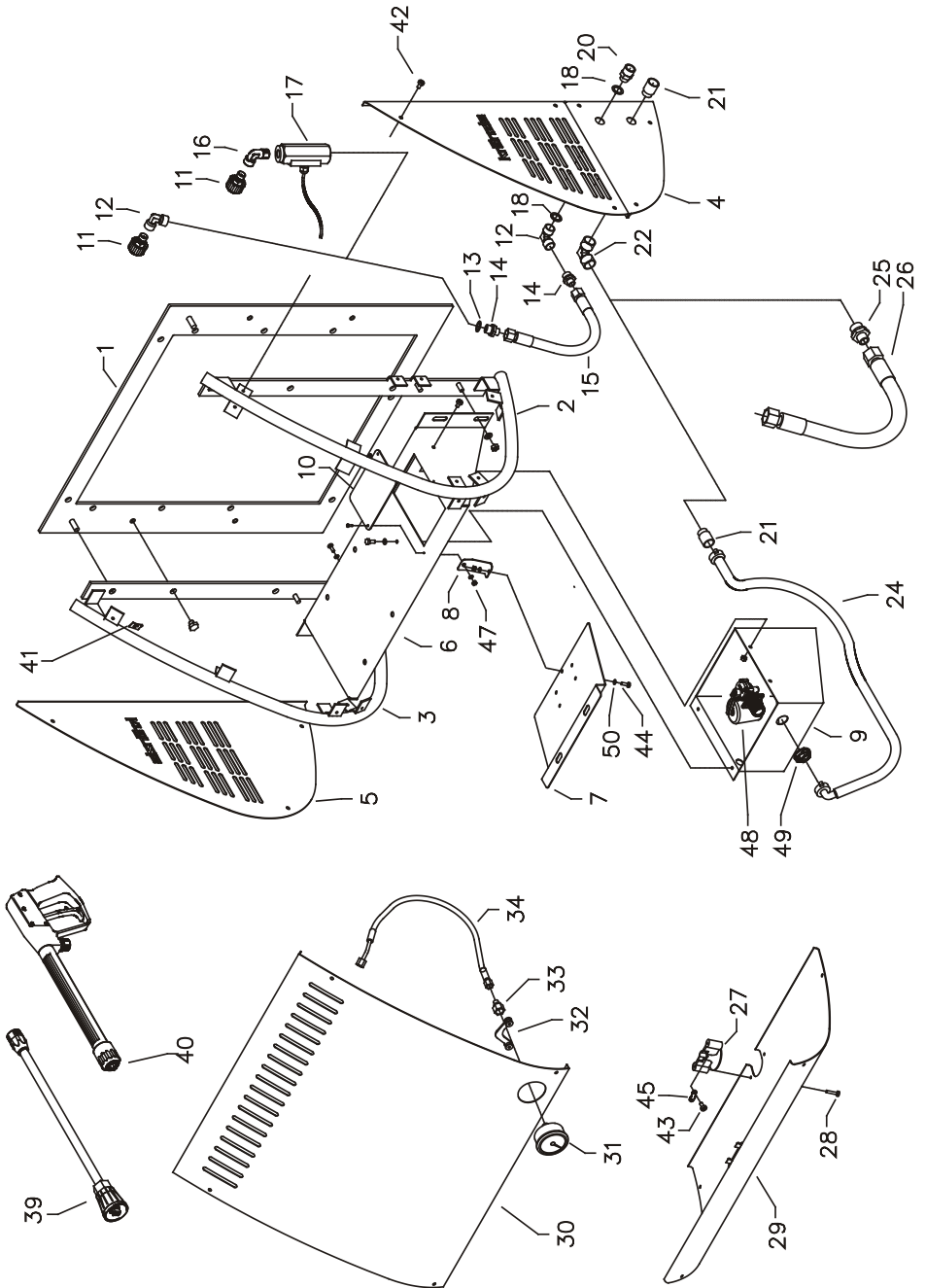


Válvulas sujas ou aderentes !

- O manómetro não indica pressão
- A água sai por impulsos.
- As válv. podem aderir, se o aparelho não for usado há muito tempo.
- A mangueira alta press. vibra.



Grupo completo

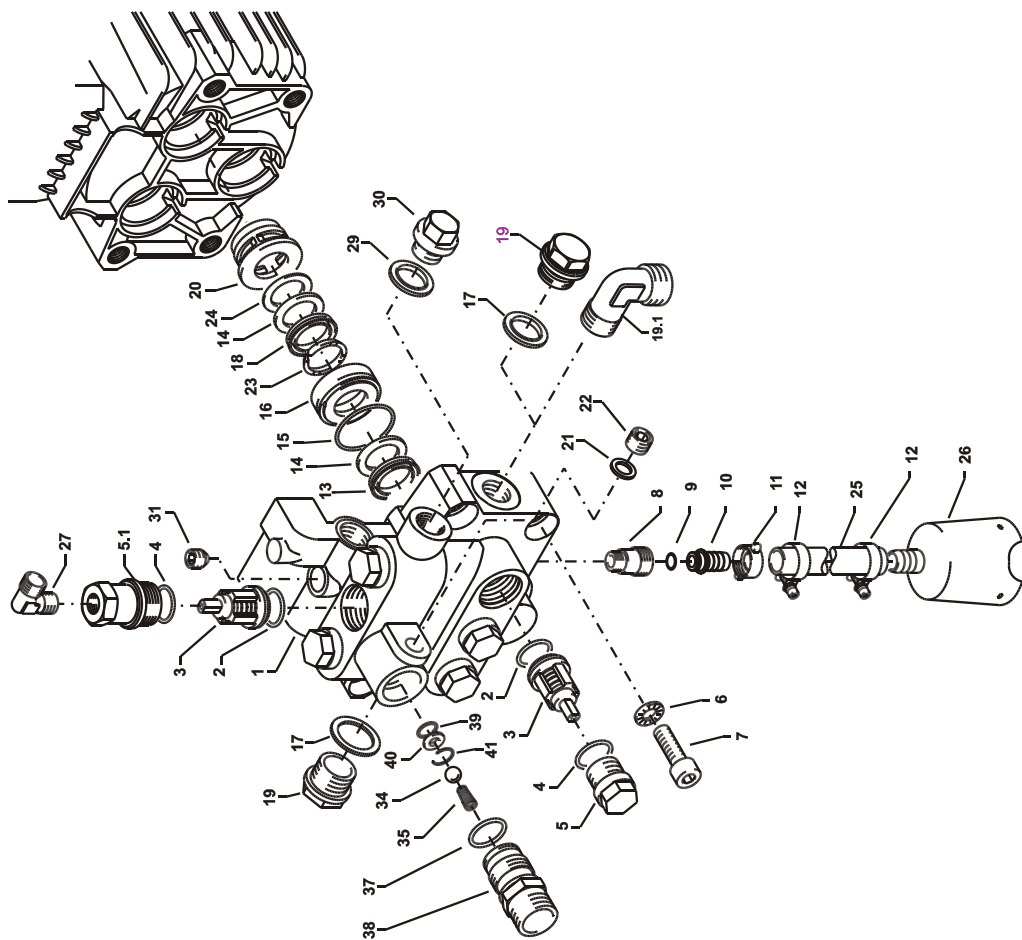


Peças de reposição

Peças de reposição KRÄNZLE W 11-135; W 13-230; W 15-200; W 19-160 Grupo completo

Pos.	Designação	Unid.	Nº ref.	Pos.	Designação	Unid.	Nº ref.
1	Tragrahmen Wandaggregat	1	42.750	24	Wassereingangsschlauch R3/4"	1	42.760
2	Seitenbügel rechts	1	42.751	25	Nippel R 1/2" x 15L	1	42.763
3	Seitenbügel links	1	42.752	26	Wassereingangsschlauch 15L	1	42.760 1
4	Seitenblech rechts	1	42.753	27	Kabeldurchführung	1	42.513
5	Seitenblech links	1	42.754	28	Kunststoffschraube 5,0 x 25	2	41.414
6	Motorträger	1	42.755	29	Frontblech unten	1	42.761
7	Halteblech Schaltkasten	1	42.756	30	Frontblech oben	1	42.762
8	Verbindungsblech Schaltkasten	1	42.757	31	Manometer	1	15.039 1
9	Wasserkasten	1	42.758	32	Klemmbügel für Manometer	1	44.049
10	Abdeckblech	1	42.759	33	Anschlussmuffe Manometer	1	44.136
11	Verschraubung R3/8" AG X M22x1,5	1	13.371	34	Druckmessleitung	1	44.102 1
12	Winkel 2x R3/8" IG	2	44.138	39	Lanze mit HD-Düse	1	12.392 5-HD25045
13	Kupferdichtung	1	40.019	40	Starlett -Pistole mit Verlängerung	1	12.320 2
14	Ermetonippel R3/8" x 12	2	44.139	41	Blechmutter	17	42.506
15	HD-Schlauch	1	44.093	42	Schraube	17	41.414 1
16	Winkel R3/8"AG x R3/8"IG	1	44.127	43	Schraube	2	40.290
17	Durchflussswächter	1	12.634	44	Schraube M4 x 30	4	40.436
18	Usit-Ring	2	12.129	45	Zugentlastung	1	43.431
20	Ausgangsteil R3/8" x M22x1,5	1	13.365 2	47	Schraube M4 x 20	1	40.313
21	Sauganschluss R3/4" x R1/2"	1	41.016 1	48	Schwimmerventil	1	46.250
22	Winkel 2x R1/2" IG	1	42.764	49	Überwurfmutter	1	46.258

Câmara das válvulas

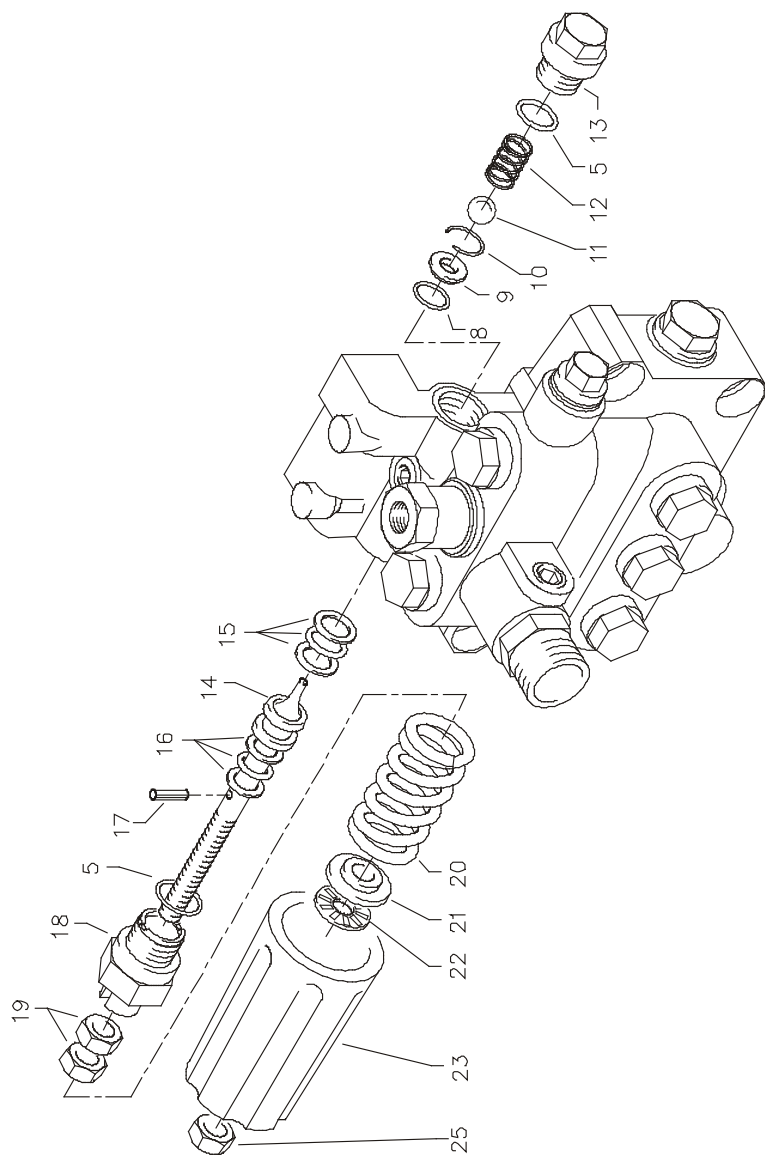


Peças de reposição

Peças de reposição W13/230; W15/200; W19/160 Câmara das válvulas da bomba AQ

Pos.	Designação	Unid.	Nº ref.	Pos.	Designação	Unid.	Nº ref.
1	Ventilgehäuse AQ mit integr. UL ohne integr. Druckschalter	1	40.521	31	Dichtstopfen M 10 x 1	1	43.043
2	O-Ring 18 x 2	6	40.016	34	Edelstahlkugel Ø10	1	12.122
3	Einlass- / Auslass- Ventil	6	42.024	35	Rückschlagfeder „K“	1	14.120 1
4	O-Ring 21 x 2	6	42.025	36	Rückschlagfeder	1	14.120
5	Ventilstopfen	5	42.026	37	O-Ring 18 x 2	1	43.446
5.1	Ventilstopfen mit R 1/4" IG	1	42.026.2	38	Ausgangsstück Injektor ST30 M22x1,5	1	43.447
6	Sicherungsring	4	40.032	39	O-Ring 11 x 1,5	1	12.256
7	Innensechskantschraube M 12 x 45	4	40.504	40	Edelstahlsitz Ø 7	1	14.118
8	Sauganschluss 3/8" AG x 3/4" AG	1	41.016	41	Sprengring	1	13.147
9	O-Ring 13 x 2,6	1	13.272	Jogos de peças de reparação:			
10	Schlauchtülle 11,3	1	44.126.2	Jg. pçs. reparação - guarnições			
11	Schlauchverschraubung 3/4" x 19	1	44.122	composto de: 3x Pos. 13; 6x Pos. 14;			
12	Schlauchschele 20 - 32	2	44.054 1	3x Pos. 15; 3x Pos. 16; 3x Pos. 18;			
13	Gewebemanschette	3	40.023	3x Pos. 20; 3x Pos. 23			
14	Backing 20 mm	6	40.025	Jg. pçs. reparação - guarnições			
15	O-Ring 31,42 x 2,62	3	40.50	sem parte de latão composto de:			
16	Leckagering 20 x 36 x 13,3	3	40.509	3x Pos. 13; 6x Pos. 14;			
17	Cu-Dichting 21 x 28 x 1,5	1	42.039	3x Pos. 15; 3x Pos. 16;			
18	Gummimanschette	3	40.512	3x Pos. 18; 3x Pos. 23			
19	Verschlusschraube R 1/2"	1	42.032	Jg. pçs. reparação - válvulas			
19.1	Winkel Einschraub-Verschraubung 1/2"	1	42.765	composto de:			
20	Distanzring mit Abstützung	3	40.507	6x Pos. 2; 6x Pos. 3; 6x Pos. 4			
21	Aluminium-Dichting	2	13.275				
22	Verschlussstopfen	1	13.181				
23	Druckring 20 mm	3	40.021				
24	Zwischenring 20 mm	3	40.516				
25	Ansaugschlauch	1	40.096				
26	Sauglocke mit Sieb	1	15.038 5				
27	Winkel Einschraub-Verschraubung 1/4"	1	44.062				
29	Dichting 17 x 22 x 1,5 (Kupfer)	1	40.019				
30	Verschlusssschraube 3/8" AG	1	40.018				

Válvula de descarregador

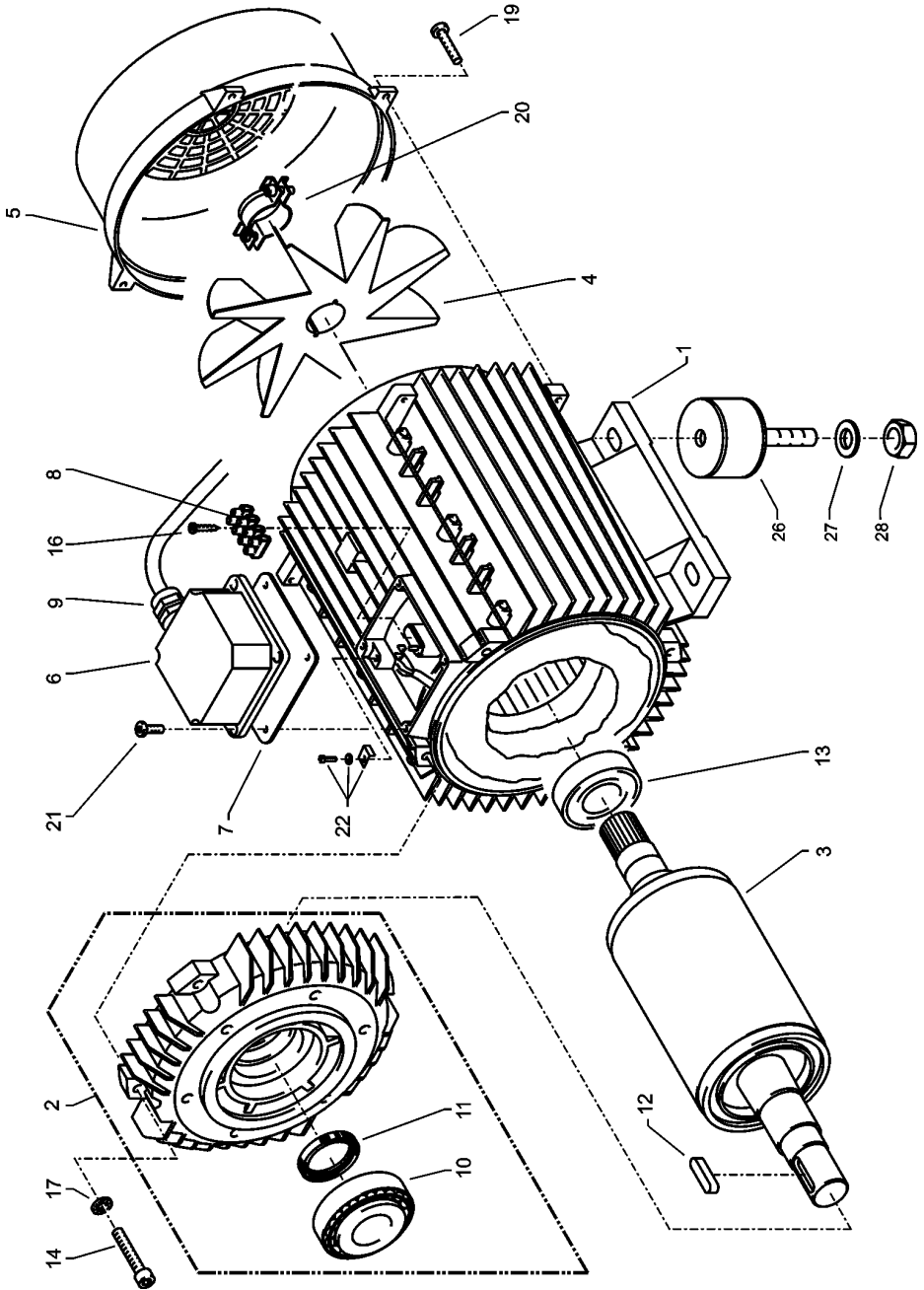


Peças de reposição

Peças de reposição W13/230; W15/200; W19/160 Válvula de descarregador da bomba AQ

Pos.	Designação	Unid.	Nº ref.ª
5	O-Ring 16 x 2	2	13.150
8	O-Ring 11 x 1,44	1	12.256
9	Edelstahlsitz	1	14.118
10	Sicherungsring	1	13.147
11	Edelstahlkugel	1	13.148
12	Edelstahlfeder	1	14.119
13	Verschlusschraube	1	14.113
14	Steuerkolben	1	14.134
15	Parbaks 16 mm	1	13.159
16	Parbaks 8 mm	1	14.123
17	Spanstift	1	14.148
18	Kolbenführung spezial	1	42.105
19	Kontermutter M 8 x 1	2	14.144
20	Ventilfeder schwarz	1	14.125
21	Federdruckscheibe	1	14.126
22	Nadellager	1	14.146
23	Handrad	1	14.147 2
25	Elastic-Stop-Mutter M 8 x 1	1	14.152

Motor

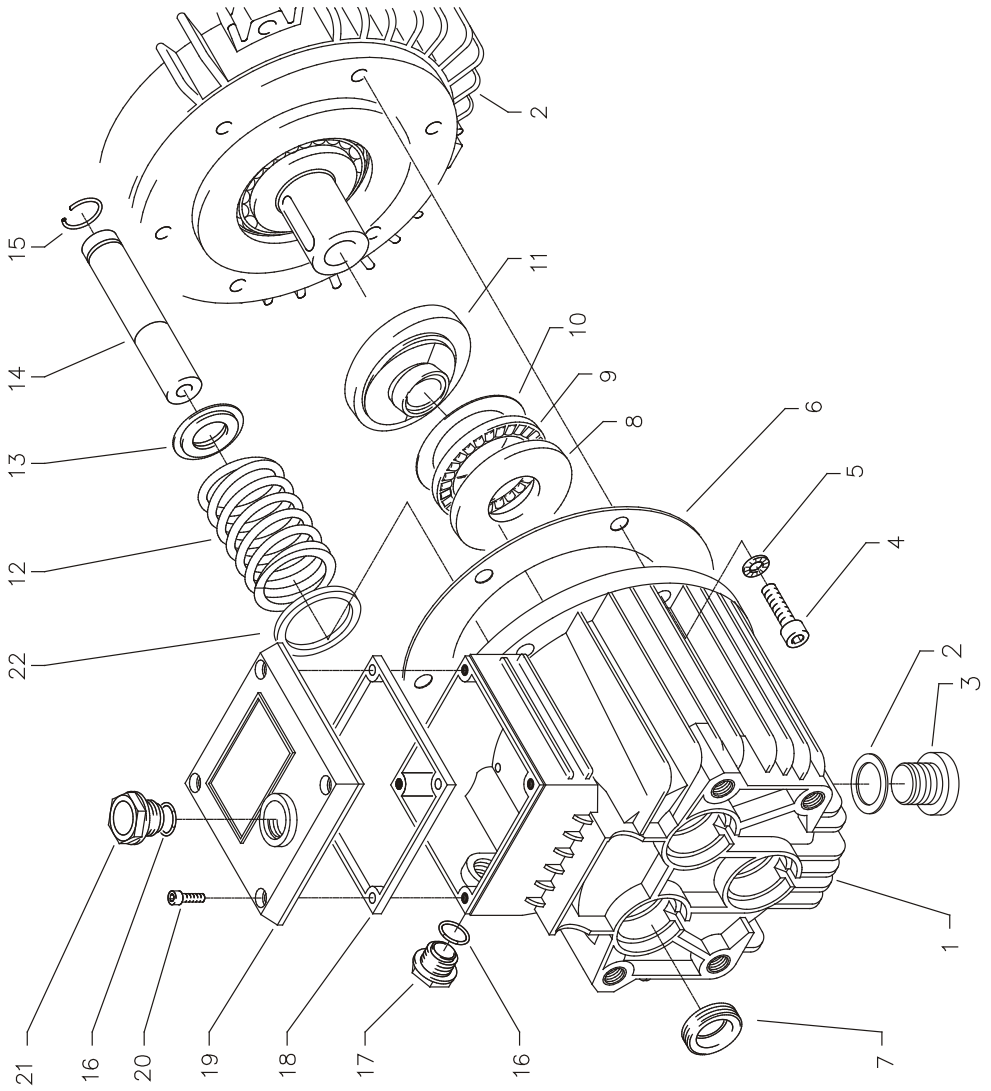


Peças de reposição

Peças de reposição W13/230; W15/200; W19/160 Motor

Pos.	Designação	Unid.	Nº ref.
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 ² 4-polig	1	43.031 1
9	PG-Verschraubung PG 13,5	1	40.539
10	Kegelrollenlager 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	Schnorricherung S6	4	40.549
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
26	Gummidämpfer	4	40.220
27	Unterlegscheibe 8,4 DIN 125	4	41.515
28	Elastic-Stop-Mutter M 8	4	41.410
	Motor com caixa de bornes 400 V / 50 Hz		24.060
	Motor com caixa de bornes 3x 220 V / 50 Hz		24.060 2

Bomba AQ



Peças de reposição

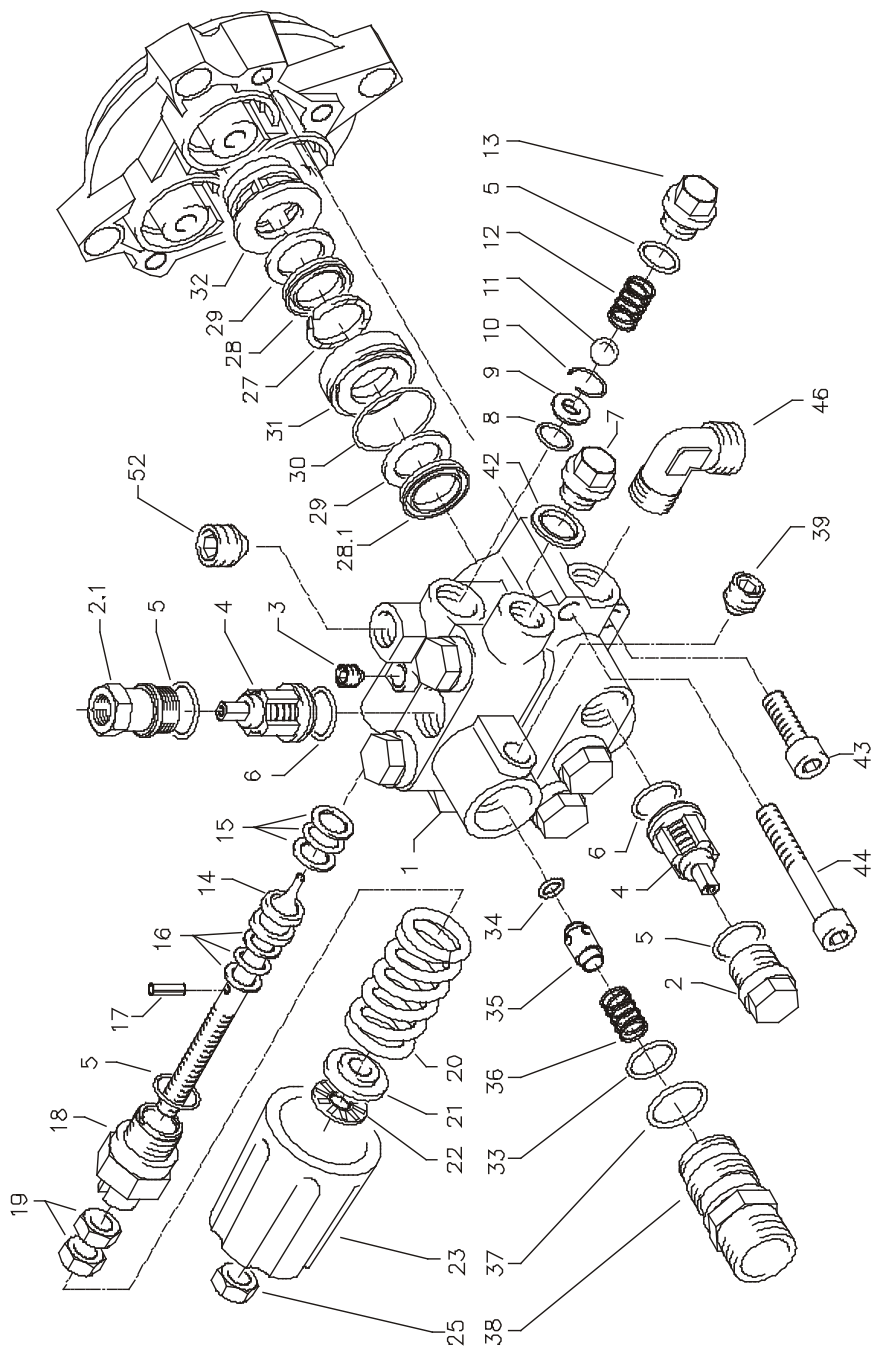
Peças de reposição Bomba AQ

Pos.	Designação	Unid.	Nº ref.
1	Ölgehäuse	1	40.501
2	CU_Dichtung	1	40.052
3	Öblafschraube	1	40.051
4	Innensechskantschraube M 8 x 25	6	40.053
5	Sicherungsscheibe	6	40.054
6	Flachdichtung	1	40.511
7	Öldichtung 20 x 30 x 7	3	40.044 1
8	Weillenscheibe	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 10,8° 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 11 l/min	1	40.042 1-7,0
	No dedido, indicar o ângulo de oscilação		
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

**Bomba compl. com êmbolos
mergulhadores sem disco oscilante**

40.514

Câmara das válvulas

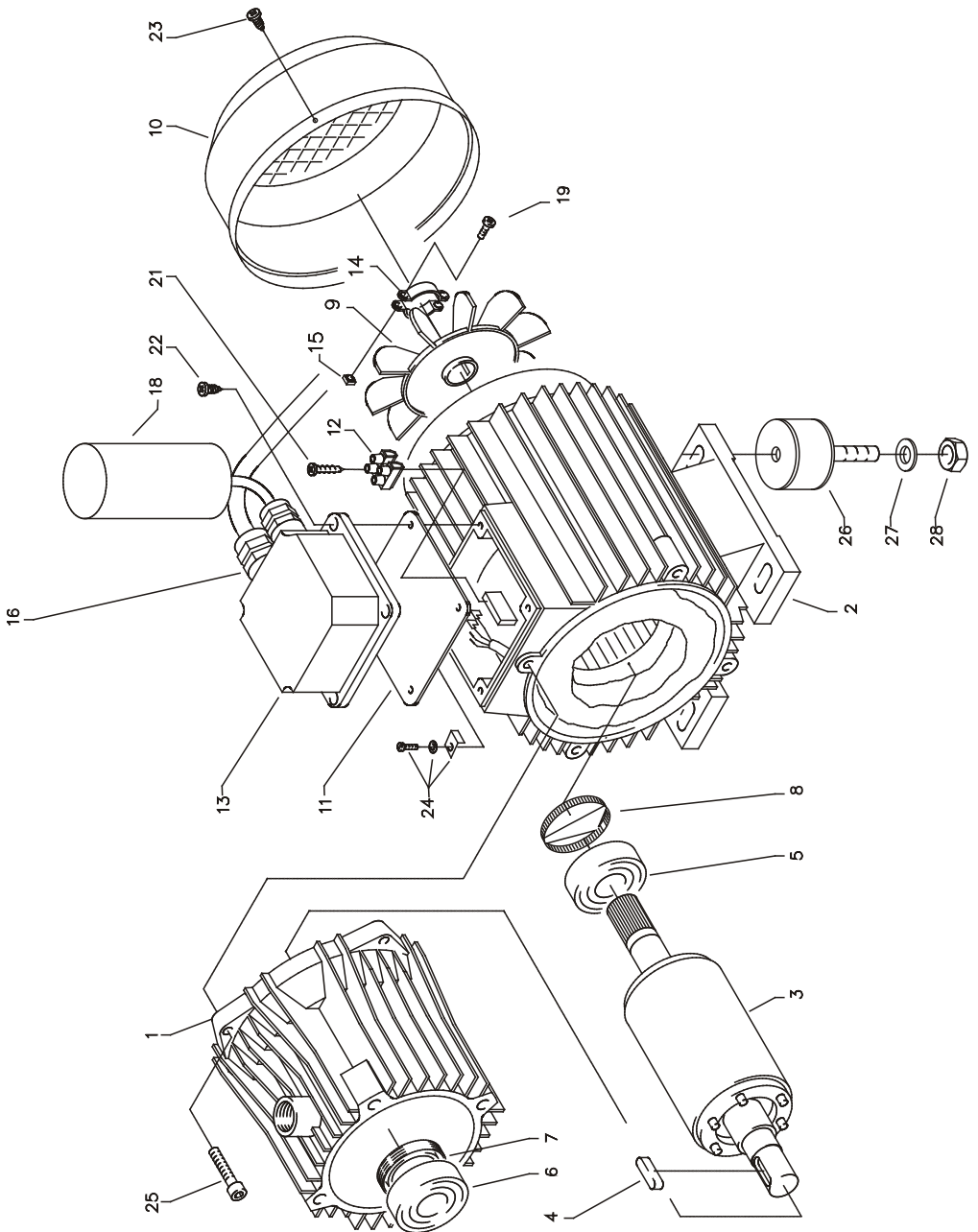


Peças de reposição

Peças de reposição Kränzle W 11 / 135 Câmara das válvulas APG do êmbolo com 18 mm de diâmetro

Pos.	Designação	Unid. Nº ref.ª	Pos.	Designação	Unid.	Nº ref.ª
1	Ventilgehäuse	1 43.435	31	Leckagering 18 mm	3	41.066
2	Ventilstopfen	5 41.714	32	Zwischenring 18 mm	3	41.015 2
2	Ventilstopfen mit 1/4" IG	1 42.026 1	33	O-Ring 15 x 1,5	1	42.104
3	Dichtstopfen M 10 x 1	1 43.043	34	O-Ring 6 x 3	1	14.121
4	Ventile (grün) für APG-Pumpe	6 41.715 1	35	Rückschlagkörper	1	14.122
5	O-Ring 16 x 2	8 13.150	36	Rückschlagfeder	1	14.120
6	O-Ring 15 x 2	6 41.716	37	O-Ring 18 x 2	1	43.446
7	Dichtstopfen R1/4" mit Bund	1 42.103	38	Ausgangsstück M22x1,5 AG	1	43.447 1
8	O-Ring 11 x 1,44	1 12.256	39	Dichtstopfen	1	13.385
9	Edelstahlsitz	1 14.118	40	Einschraubwinkel R3/8" AG x R3/8" IG	1	44.127
10	Sicherungsring	1 13.147	41	ST30-Nippel R3/8" AG x M22 x 1,5	1	13.365 2
11	Edelstahlkugel 8,5 mm	1 13.148	42	Kupferring	1	42.104
12	Edelstahlfeder	1 14.119	43	Innensechskantschraube M 8 x 30	2	41.036 1
13	Verschlußschraube	1 14.113	44	Innensechskantschraube M 8 x 55	2	41.017 1
14	Steuerkolben	1 14.134	45	Sicherungsring	4	40.054
15	Parbaks 16 mm	1 13.159	46	Winkel Einschraub-Verschraubung R3/8"	1	42.766
16	Parbaks 8 mm	1 14.123	52	Dichtstopfen	1	13.385
17	Spannstift	1 14.148				
18	Kolbenführung spezial	1 42.105				
19	Mutter M 8 x 1	2 14.144				
20	Ventilfeder schwarz	1 14.125				
21	Federdruckscheibe	1 14.126				
22	Nadellager	1 14.146				
23	Handrad	1 14.147 2				
25	Elastic-Stop-Mutter	1 14.152				
27	Druckring	3 41.018				
28	Manschette 18 x 26 x 4/2	3 41.013				
28.1	Gewebemanschette 18 x 26 x 4/2	3 41.013 1				
29	Backring 18 x 26	6 41.014				
30	O-Ring 28,3 x 1,78	3 40.026				
<p>Jg. pçs. reparação válvulas no bomba APG composto de: 6x Pos. 4; 6x Pos. 5; 6x Pos. 6</p> <p>Jg. pçs. reparação guarnições 18 mm composto de: 3x Pos. 27; 3x Pos. 28; 3x Pos. 28.1; 6x Pos. 29; 6x Pos. 30</p> <p>Êmbolo distribuidor completo com roda manual</p>						
					41.748 1	
					41.049 1	
					43.444	

Motor

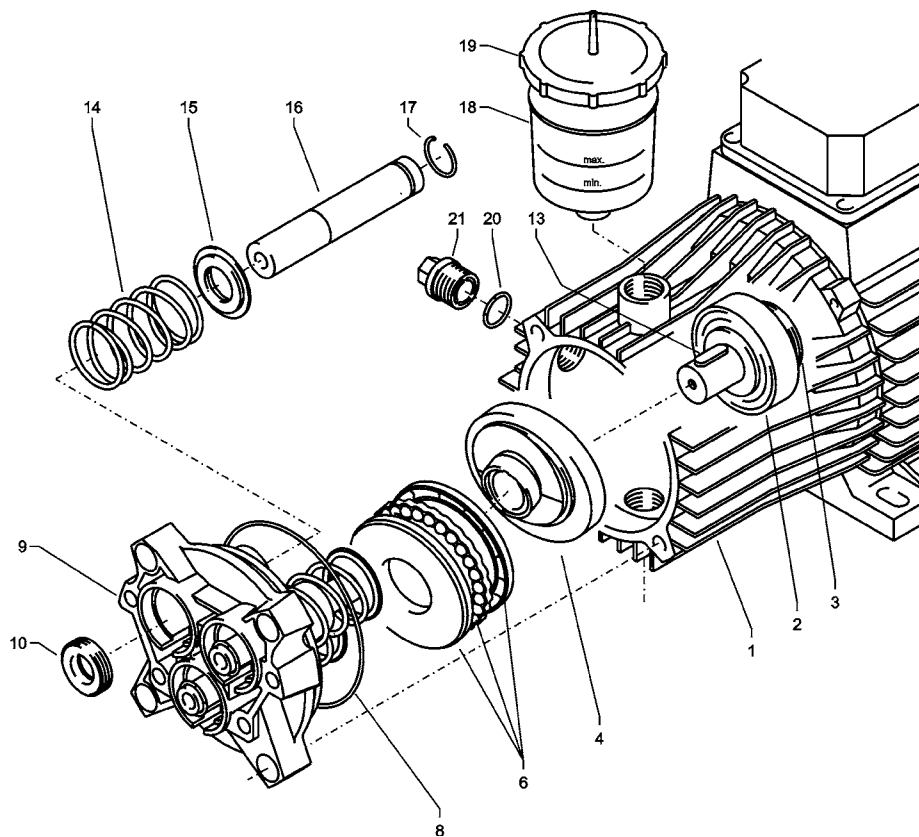


Peças de reposição

Peças de reposição W11/135 Motor

Pos.	Designação	Unid.	Nº ref.
1	Óleohäuse	1	41.417
2	Stator BG90 230V / 50Hz	1	23.003
3	Rotor für 2,2 kW - Motor	1	43.316
4	Paßfeder 6 x 6 x 20	1	41.483 1
5	Rillenkugellager 6205 - ZZ	1	43.317
6	Motor-Lager Schulfilerlager 7304	1	41.027
7	Öldichtung 25 x 35 x 7	1	41.024
8	Toleranzhülse	1	43.330 1
9	Lüfterrad BG 90	1	41.118 1
10	Lüfterhaube BG 90	1	41.120 1
11	Flachdichtung	1	41.086
12	Lüsterklemme 2,5 mm ² 2-polig	1	43.031
13	Klemmkasten	1	41.090 2
14	Klemmschelle für Lüfterrad	1	43.456
15	Vierkantmutter	2	43.323
16	PG-Einschub mit 1 PG-Verschraubung	1	41.090 4
18	Kondensator 55 µF	1	41.114 8
19	Schraube M 4 x 12	2	41.489
21	Blechschaube 2,9 x 16	1	43.036
22	Blechschaube 5 x 12	4	41.089
23	Blechschaube 4 x 9	4	41.079
24	Erdungsklemme kpl.	1	43.038
25	Innensechskantschraube M 6 x 30	4	43.037
26	Gummidämpfer	4	40.220
27	Unterlegscheibe 8,4 DIN 125	4	41.515
28	Elastic-Stop-Mutter M 8	4	41.410

Bomba AP

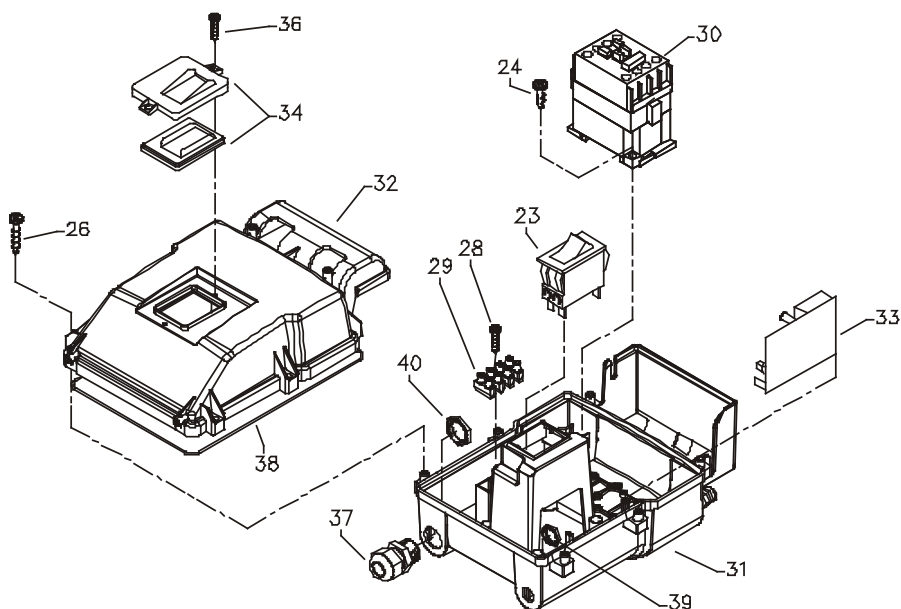


Peças de reposição

Peças de reposição W11/135 Bomba

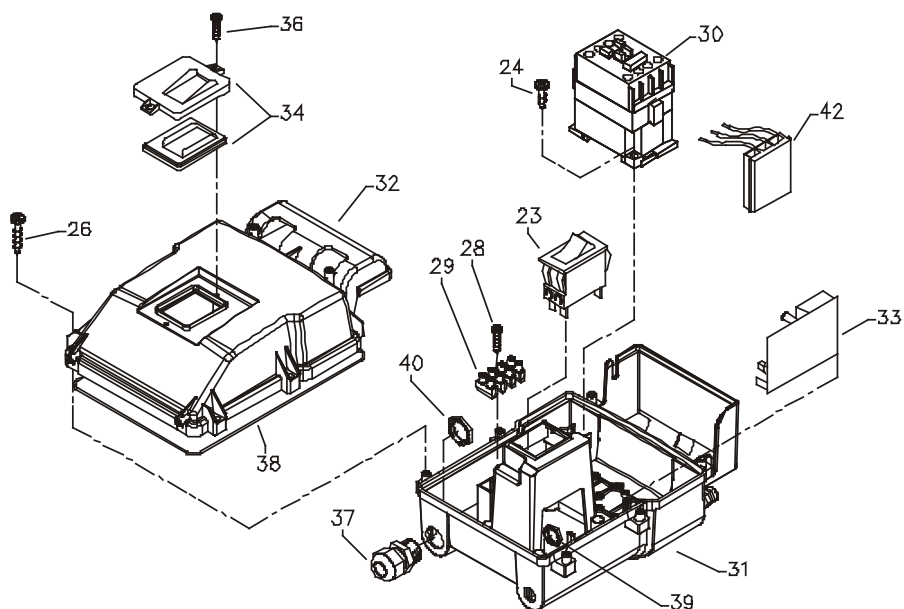
Pos.	Designação	Unid.	Nº refª.
1	Motor 2,2 kW 230 V	1	24.012
4	Taumelscheibe 12,5°	1	41.028-12,5
6	Axial-Rillenkugellager 3-teilig	1	43.486
8	O-Ring 88 x 2	1	41.021 1
9	Gehäuseplatte 18 mm	1	41.020 2
10	Öldichtung 18 x 28 x 7	3	41.031
13	Passfeder 6 x 6 x 20	1	41.483 1
14	Plungerfeder	3	41.033
15	Federdruckscheibe	3	41.034
16	Plunger 18 mm	3	41.032 1
17	Sprengring	3	41.035
18	Ölbecher	1	41.622
19	Deckel für Ölbecher	1	41.023
20	O-Ring 12 x 2	1	15.005 1
21	Verschlusschraube M 18 x 1,5	1	41.011

Unidade de comando 230V



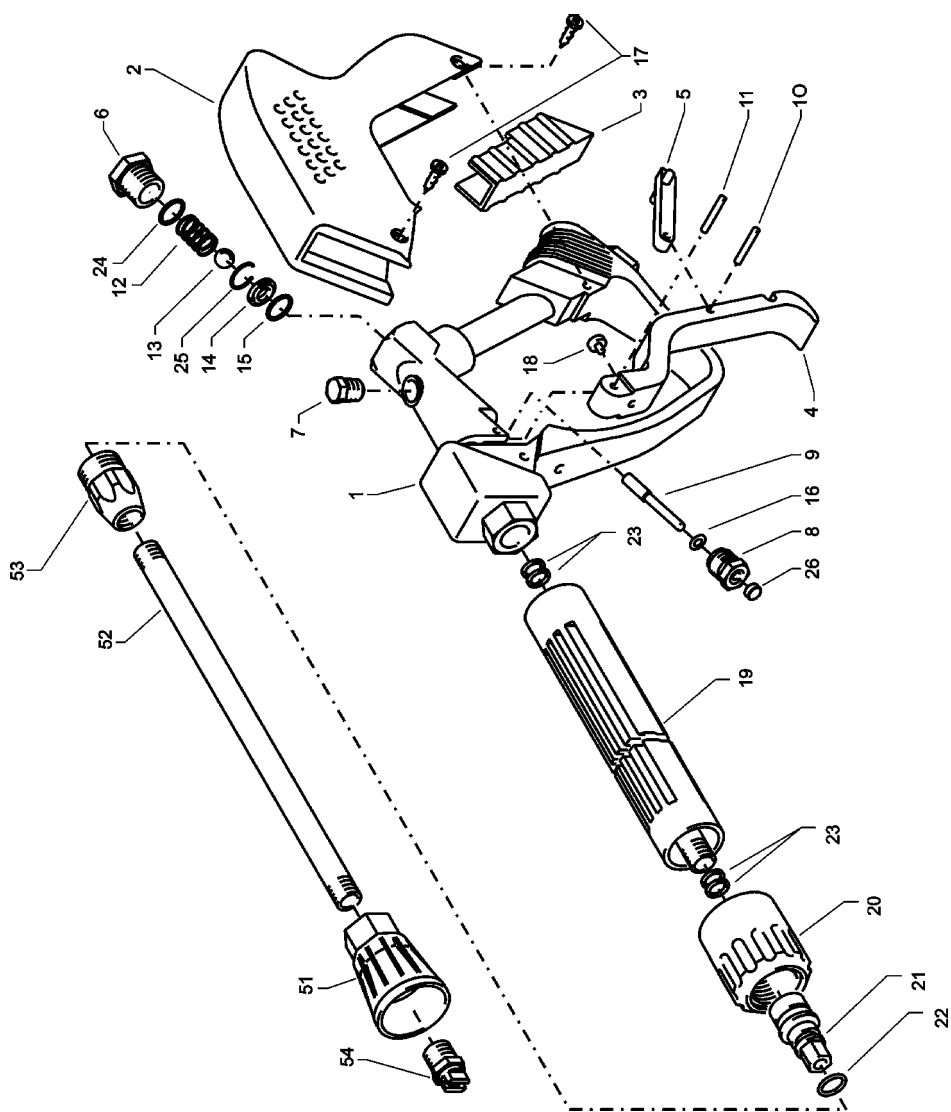
Pos.	Designação	Unid.	Nº ref.
23	Schalter 14,5 A Amazonas	1	41.111 6
24	Kunststoffschraube 4,0 x 16	4	43.417
26	Kunststoffschraube 5,0 x 25	6	41.414
28	Kunststoffschraube 3,5 x 20	2	43.415
29	Lüsterklemme 5-pol.	1	43.326 1
30	Schütz 230V 50/60 Hz	1	46.005
31	Schaltkasten Unterteil	1	46.012
32	Schaltkasten Deckel	1	46.013
33	Steuerplatine Abschaltverz.	1	42.564
34	Klemmrahmen mit Schalterabdichtung	1	43.453
36	Blechschaube 3,5 x 16	2	44.161
37	PG 16-Verschraubung	1	41.419 1
38	Dichtung für Schaltkastendeckel	1	42.525
39	Gegenmutter für PG9-Verschraubung	1	41.087 1
40	Gegenmutter für PG16-Verschraubung	3	44.119
41	PG 9 - Verschraubung	1	43.034

Unidade de comando 400V



Pos.	Designação	Unid.	Nº refª.
23	Schalter 14,5 A Amazonas	1	41.111 6
24	Kunststoffschraube 4,0 x 16	4	43.417
26	Kunststoffschraube 5,0 x 25	6	41.414
28	Kunststoffschraube 3,5 x 20	2	43.415
29	Lüsterklemme 5-pol.	1	43.326 1
30	Schütz 100-C12KN10 3x400V 50/60 Hz	1	46.005 1
31	Schaltkasten Unterteil	1	46.012
32	Schaltkasten Deckel	1	46.013
33	Steuerplatine Abschaltverz. 400V 50/60Hz1	1	42.563
34	Klemmrahmen mit Schalterabdichtung	1	43.453
36	Blechschrabe 3,5 x 16	2	44.161
37	PG 16-Verschraubung	1	41.419 1
38	Dichtung für Schaltkastendeckel	1	42.525
39	Gegenmutter für PG9-Verschraubung	1	41.087 1
40	Gegenmutter für PG16-Verschraubung	3	44.119
41	PG 9 - Verschraubung	1	43.034
42	Überstromauslöser 3-polig 12 A	1	46.040 1

Pistola e lança de alta pressão



Peças de reposição

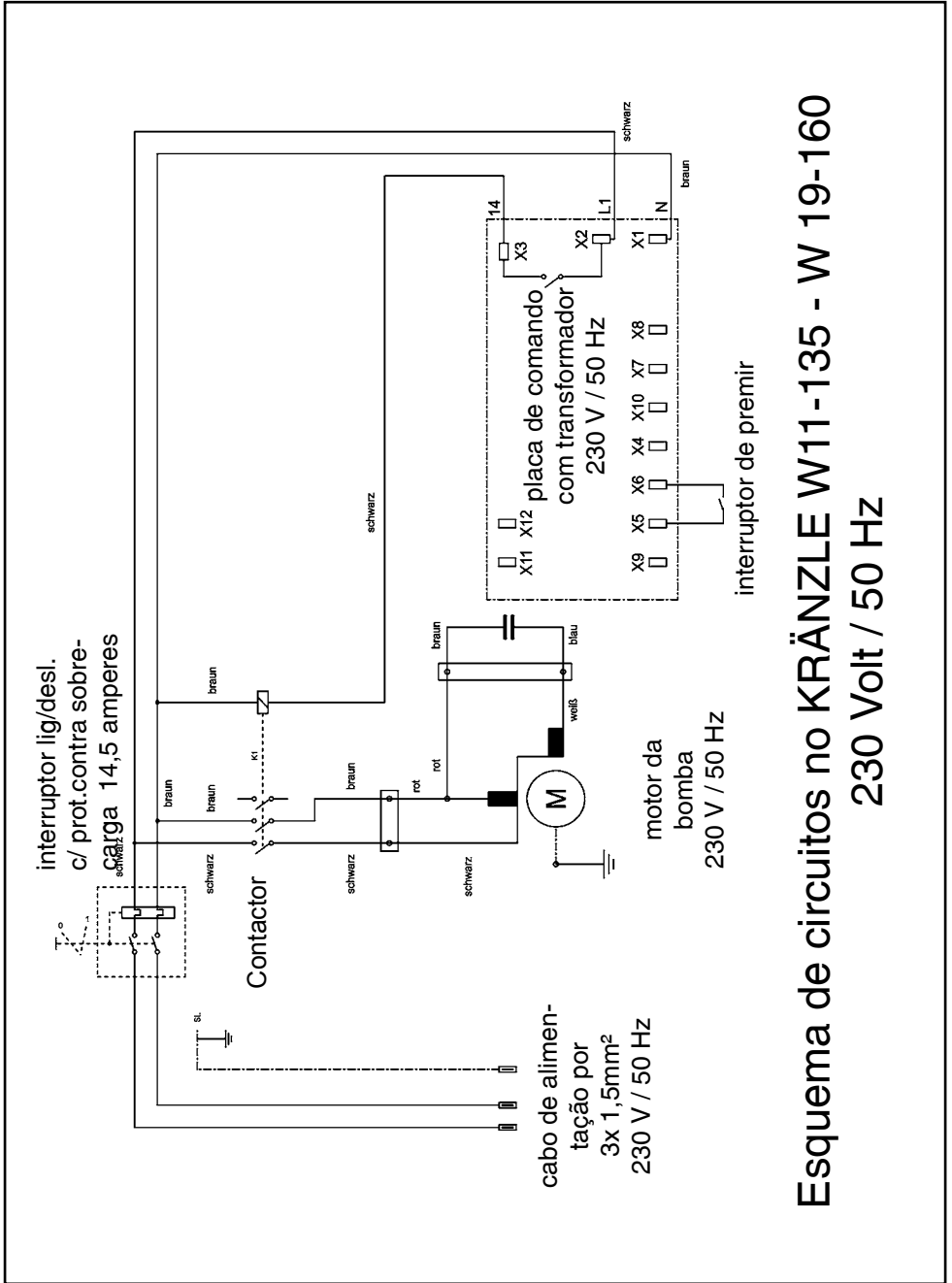
Peças de reposição Pistola e lança de alta pressão W 13 / 230; W 15 / 200; W 19 / 160

Pos.	Designação	Unid.	Nº ref.º	Pos.	Designação	Unid.	Nº ref.º
1	Ventilkörper mit Handgriff	1	12.294	51	Düzenschutz	1	26.002
2	Schutzhülse	1	12.295	52	Rohr 500 mm; bds. R1/4"	1	12.385 1
3	Abdeckschutz	1	12.296	53	ST 30 Nippel M 22 x 1,5 / R1/4" m. ISK	1	13.370
4	Betätigungshebel	1	12.298	54	Flachstrahldüse 25045	1	D25045
5	Sicherungshebel	1	12.149				
6	Abschlußschraube M 16 x 1	1	12.247				
7	Stopfen	1	12.287				
8	Gewindeführungshülse R 1/4" AG	1	12.250				
9	Aufsteuerbolzen	1	12.284				
10	Stift	1	12.148				
11	Lagernadel	1	12.253				
12	Edelstahlfeder	1	12.246				
13	Edelstahlkugel	1	12.245				
14	Edelstahlsitz	1	13.146				
15	O-Ring 11 x 1,44	1	12.256				
16	O-Ring 3,3 x 2,4	1	12.136				
17	Blechschraube 3,9 x 8	4	12.297				
18	Druckstück	1	12.252				
19	Rohr kunststoffspritz bds. R 1/4" AG	1	15.004 5				
20	Überwurfmutter ST 30 M22 x 1,5 IG	1	13.276 1				
21	Außen-Sechskant-Nippel R 1/4" IG	1	13.277 1				
22	O-Ring 9,3 x 2,4	1	13.273				
23	Aluminium-Dichtung	4	13.275				
24	O-Ring 15 x 1,5	1	12.129 1				
25	Sicherungsring	1	12.258				

Pistola Starlet compl. com prolongamento **12.320 2**
Pos. 1-24

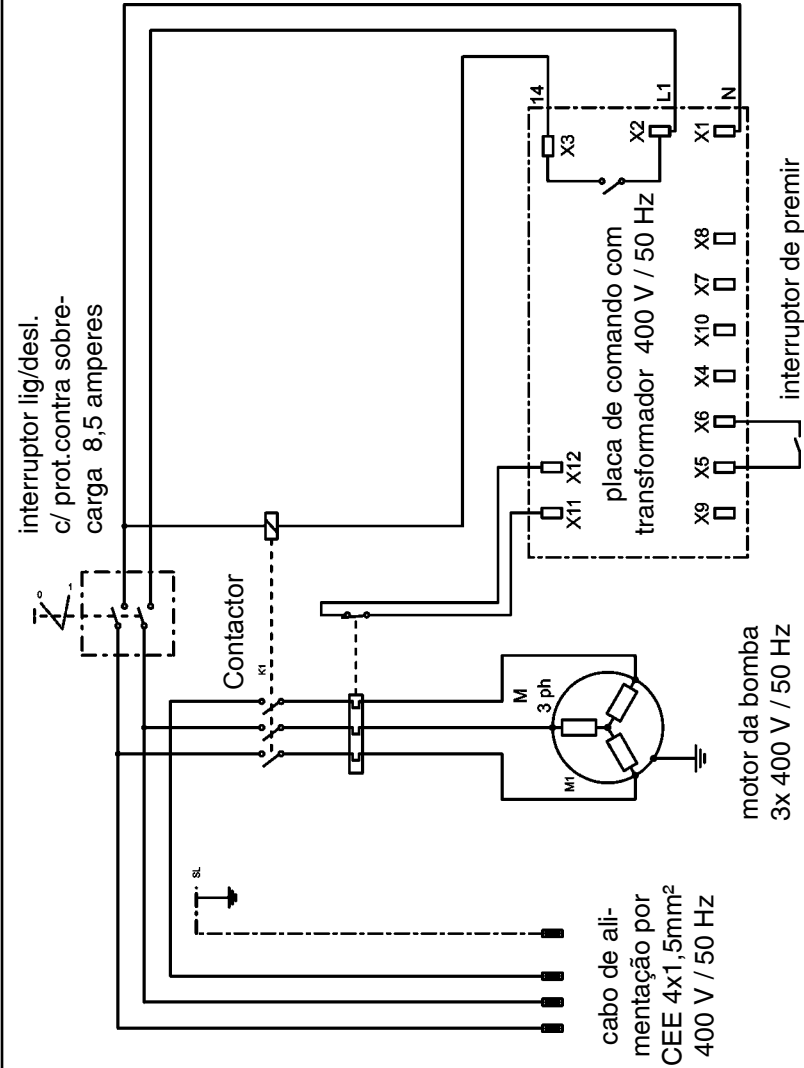
Jg. pçs. reparação „Starlet II“
composto de: 1x Pos.: 13, 9, 10, 15, 14

Esquema de circuitos 230V 50Hz



Esquema de circuitos no KRÄNZLE W11-135 - W 19-160
230 Volt / 50 Hz

Esquema de circuitos 3x400V 50Hz



Esquema de circuitos no KRÄNZLE W13-230 - W 19-160
400 Volt / 50 Hz

Garantia

Declaração de garantia

A garantia é válida exclusivamente para erros de material e de fabrico, o desgaste não está coberto pela garantia.

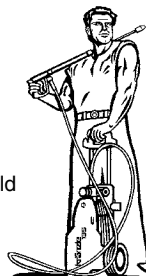
A máquina tem que ser operada conforme estas instruções de serviço. As instruções de serviço fazem parte das cláusulas de garantia. A Garantia só se aplica no caso de utilização de acessórios e peças sobressalentes originais da Kränzle em conformidade com as regras.

Para aparelhos vendidos a clientes privados, o prazo de garantia é de 24 meses. No caso de compra para utilização comercial, o prazo de garantia é de 12 meses. Em caso de garantia, por favor dirija-se ao seu vendedor com a sua lavadora de alta pressão e todos os acessórios, bem como o recibo de compra, ou ao mais próximo serviço autorizado de assistência ao cliente. Este último pode procurar na Internet em www.kraenzle.com.

No caso de modificações no equipamento de segurança ou de excesso de temperatura ou do limite do número de rotações, cessa a garantia - bem como no caso de subtensão, falta de água e água suja. Manómetros, bocais, válvulas, guarnições de juntas de vedação, a mangueira de alta pressão e o equipamento de pulverização são peças de desgaste e não estão cobertas pela garantia.

kränzle®

Lavadoras a alta pressão
Hochdruckreiniger
High-pressure-cleaners



I. Kränzle GmbH
Elpke 97 . 33605 Bielefeld

Declaração de conformidade - CEE

Declaramos por este meio
que o tipo de construção da
lavadora de alta pressão:

W 11/135; W 13/230
W 15/200; W 19/160

(documentação técnica em anexo):

Manfred Bauer, Fa. Josef Kränzle
Rudolf-Diesel-Str. 20, 89257 Illertissen

respeita as seguintes directivas e
respectivas alterações para
lavadoras de alta pressão:

2006/42/EG
2004/108/EG

Especificações e normas
aplicadas:

EN 60 335-2-79 :2009
EN 55 014-1 :2006
EN 55 014-2 / A2:2008
EN 61 000-3-2 :2006
EN 61 000-3-3 :2008

Bielefeld, 21.12.09

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Manfred Bauer', written over a horizontal line.

Droitsch
(Gerente)

Relat. da inspecção da lavad. de alta pressão

As lavadoras de alta pressão industriais têm que ser controladas em 12 meses por um perito! Relatório sobre o controlo anual de segurança de trabalho (UVV) conforme as directivas para injectores de líquidos (este formulário de controlo destina-se a comprovar a realização do controlo periódico e tem que ser bem guardado!) Marcas de controlo da Kränzle: N° ref.: UVV200106

Proprietário: Tipo:.....
 Endereço:..... N°. de série:.....
 Enc. reparação n°.:

Controlos	OK	sim	não	Reparado
Placa de características (existente)				
Instruções de serviço (existente)				
Revestimento de protecção, dispositivo de protecção				
Tubo de pressão (estanqueidade)				
Manómetro (funcionamento)				
Válvula de flutuador (Etanqueidade)				
Equipamento injector (Identificação)				
Mangueira de alta pressão / ligação (dano, identificação)				
Se a pressão de serviço for exced. em 10% / 20%, a válv. de segur. abre				
Cabo de ligação à rede (Dano)				
Condutor de protecção (Apertado)				
Comutador Lig./Deslig.				
Produtos químicos utilizados				
Produtos químicos autorizados				

Dados de controlo	Valor apurado	Regulado para
Bocal de alta pressão		
Pressão de serviçobar		
Pressão de desconexão.....bar		
Resistência do condutor de protecção não excedida / valor:		
Isolamento		
Corrente de derivação:		
Pistola de desconexão travada		

Result. do controlo (marcar com uma cruz):

- O aparelho foi controlado por um perito conforme as directivas para injectores de líquidos. Os defeitos detectados foram eliminados, pelo que se confirma a segurança de trabalho.
- O aparelho foi controlado por um perito conforme as directivas para injectores de líquidos. A segurança de trabalho só volta a ser garantida após a eliminação dos defeitos detectados, por meio de reparação ou de substituição das peças danificadas.

O próximo controlo periódico conforme as directivas para injectores de líquidos tem que ser realizado o mais tardar até: Mês Ano

Local, Data Assinatura

Relat. da inspecção da lavad. de alta pressão

As lavadoras de alta pressão industriais têm que ser controladas em 12 meses por um perito! Relatório sobre o controlo anual de segurança de trabalho (UVV) conforme as directivas para injectores de líquidos (este formulário de controlo destina-se a comprovar a realização do controlo periódico e tem que ser bem guardado!) Marcas de controlo da Kränzle: N° ref.: UVV200106

Proprietário: Tipo:.....
 Endereço:..... N°. de série:.....
 Enc. reparação n°.:

Controlos	OK	sim	não	Reparado
Placa de características (existente)				
Instruções de serviço (existente)				
Revestimento de protecção, dispositivo de protecção				
Tubo de pressão (estanqueidade)				
Manómetro (funcionamento)				
Válvula de flutuador (Etanqueidade)				
Equipamento injector (Identificação)				
Mangueira de alta pressão / ligação (dano, identificação)				
Se a pressão de serviço for exced. em 10% / 20%, a válv. de segur. abre				
Cabo de ligação à rede (Dano)				
Condutor de protecção (Apertado)				
Comutador Lig./Deslig.				
Produtos químicos utilizados				
Produtos químicos autorizados				

Dados de controlo	Valor apurado	Regulado para
Bocal de alta pressão		
Pressão de serviçobar		
Pressão de desconexão.....bar		
Resistência do condutor de protecção não excedida / valor:		
Isolamento		
Corrente de derivação:		
Pistola de desconexão travada		

Result. do controlo (marcar com uma cruz):

- O aparelho foi controlado por um perito conforme as directivas para injectores de líquidos. Os defeitos detectados foram eliminados, pelo que se confirma a segurança de trabalho.
- O aparelho foi controlado por um perito conforme as directivas para injectores de líquidos. A segurança de trabalho só volta a ser garantida após a eliminação dos defeitos detectados, por meio de reparação ou de substituição das peças danificadas.

O próximo controlo periódico conforme as directivas para injectores de líquidos tem que ser realizado o mais tardar até: Mês Ano

Local, Data Assinatura

