PT

Instruções de serviço

Lavadora de alta pressão de água quente e fria

therm 1017

www.kraenzle.com

Instruções de serviço

PT

Lavadora de alta pressão de água quente e fria
therm 1017

Instruções de serviço!
Este manual de instruções é uma tradução do manual de instruções original. Antes de pôr em serviço ler com atenção e observar as notas sobre segurança! Dados técnicos constam da lista de peças de reposição. A lista de peças de reposição é parte integrante do instruções de serviço. Guarde ambos os documentos para que possa utiliza-los posteriormente ou para um usuário subsequente.

Estimado cliente,

Agradecemos-lhe e damos-lhe os nossos parabéns pela compra da sua nova lavadora de alta pressão!

Ao comprá-la optou por um produto de qualidade absoluta!
As lavadoras de alta pressão da Kränzle convencem pela robustez que apresentam para o uso diário.

A máxima precisão e acurácia dimensional, completadas por um pacote de tecnologia composto por uma variedade de detalhes, marcam, no seu conjunto, a diferença em termos de rendimento, segurança e longevidade.

Para facilitar o manuseamento da lavadora de alta pressão, explicamos isso nas páginas seguintes. As imagens podem diferir, consoante o tipo de equipamento ou os acessórios do aparelho que adquiriu.

Indice 4
Símbolos gráficos utilizados 5
Medidas de segurança 8
Descrição do aparelho 12
Prescrições gerais 18
Modo de funcionamento 22
Pôr em serviço 29
Aspiração direta 35
Utilização de aditivos 36
Pôr fora de serviço 37
Prescrições especiais, directrizes, controles 38
Conservação e manutenção 39
Pequenas reparações feitas pelo próprio utilizador 40
Acessórios Kränzle 50
Declaração de conformidade-UE 52
Garantia 53
Relatórios da inspecção 54
Relatório final 56

Símbolos gráficos utilizados nas instruções de serviço

A não observação desta indicação pode causar danos ambientais.

Indicação sobre a utilização da lavadora de alta pressão que, no caso de não ser respeitada, pode causar um desgaste excessivo ou a falha total da série therm.

Aviso!
A não observação desta indicação pode causar graves ferimentos!

Símbolos gráficos utilizados na lavadora de alta pressão

Jactos de alta pressão podem ser perigosos se forem utilizados inadequadamente. O jacto não deve ser apontado para pessoas, animais, equipamento eléctrico activo ou para a lavadora de alta pressão.

A lavadora de alta pressão não deve ser directamente ligado à rede pública de água potável

Perigo de queimaduras em superfícies quentes!

Aviso! Cuidado: alta tensão! Antes de abrir a lavadora de alta pressão é preciso pôr o interruptor principal em "AUS" (DESLIG.) e tirar a ficha de ligação à rede da tomada.

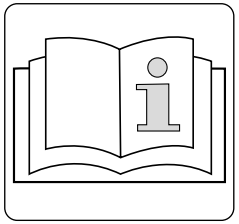
Produtos marcados com este símbolo podem conter componentes que em caso de eliminação incorreta representam um risco para a saúde ou para o meio-ambiente. Eles não devem ser metidos no lixo caseiro.

Símbolos gráficos utilizados na embalagem

Este símbolo marca materiais de embalagem que são recicláveis e não devem ser metidos no lixo caseiro. As informações relativas a eliminação correta constam das diretivas de reciclagem do respetivo local de residência.

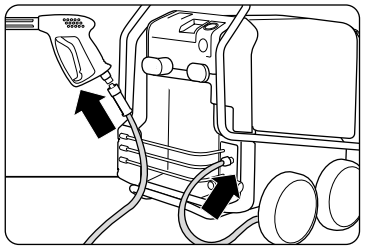
Símbolos gráficos utilizados no painel de comando

Atenção:
Por motivos de segurança, desligar o interruptor principal (= desconexão da rede) após terminar a lavagem
Antes da colocação em funcionamento, cuidar de que todas as instruções de segurança tenham sido observadas.

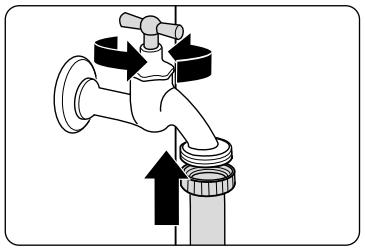


Antes de pôr a lavadora de alta pressão em funcionamento pela primeira vez, leia as instruções de serviço completas, bem como os dados técnicos na lista de peças sobressalentes.

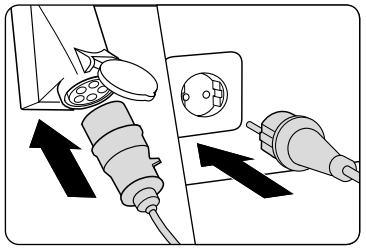
Símbolos gráficos utilizados nas breves instruções de serviço



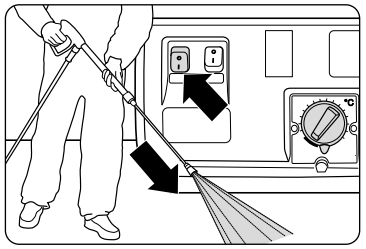
Passo 1:
Aparafusar a mangueira de alta pressão com pistola de desconexão de segurança e lança à lavadora de alta pressão de modo a ficar fixa e estanque sob pressão.



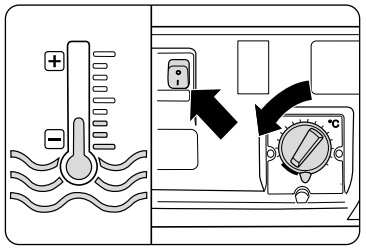
Passo 2:
Conectar a mangueira de água à entrada de água. Abrir a torneira de água.



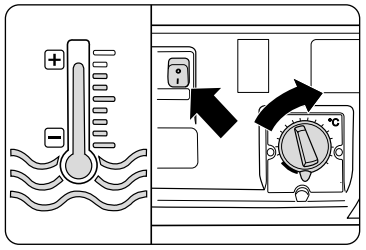
Passo 3:
Ligar a corrente eléctrica.
(ver "Dados técnicos“).



Passo 4:
Ligar no interruptor principal a lavadora de alta pressão com a pistola de desconexão de segurança aberta. Iniciar o processo de limpeza.



Passo 5:
Utilização como lavadora de AP a água fria.
Ajustar a temperatura no termóstato para "0".
Ligar o interruptor do aquecimento.



Passo 6:
Utilização como lavadora de AP a água quente.
Ajustar a temperatura pretendida no termóstato Ligar o interruptor do aquecimento.

O pessoal operador tem que usar o vestuário de protecção necessário, por exemplo, fatos impermeáveis, botas de borracha, óculos de protecção, proteção auditiva, protecção da cabeça, etc. É proibido operar o aparelho estando presentes pessoas sem vestuário de protecção suficiente!

Se o nível sonoro ultrapassa os valores admissíveis, o operador e as pessoas que se encontrem nas proximidades deverão usar protectores dos ouvidos apropriados.

Durante da utilização de lavadoras de alta pressão podem ocorrer aerossóis. Um aerossol é uma mistura de partículas suspensas sólidas ou líquidas num gás. A aspiração de partículas de aerossóis pode implicar em efeitos nocivos para a saúde. Empregadores são obrigados a efetuar uma avaliação dos riscos, para, em dependência das superfícies a serem limpas e do ambiente onde estas se encontram, tomar as medidas de segurança adequadas para evitar que os aerossóis sejam respirados. Máscara respiratórias FFP 2 ou mais altas são adequadas para proteger-se contra aerossóis aquosos.

Se as lavadoras de alta pressão ficarem forem abandonas sem vigilância, é imprescindível desligar sempre o disjunto de rede.

Materiais contendo asbesto e outros materiais contendo substâncias perigosas para a saúde não devem ser borrifados!

Nunca pulverizar líquidos inflamáveis, ou que contenham solventes como diluidores de laca, benzina, óleo ou líquido similares! No caso de pulverização destes produtos há risco de explosão!

O jacto de alta pressão pode danificar o objecto a ser limpo, por exemplo, pneus de automóveis, por isso há que guardar uma distância mínima de 30 cm!

Antes da colocação em funcionamento da lavadora de alta pressão, verificar os componentes (mangueira de alta pressão, cabo de conexão à rede, pistola de desconexão de segurança) para detectar eventuais danos. Substituir imediatamente componentes defeituosos ou danificados!

Só utilize mangueiras de alta pressão, acoplamentos e guarnições recomendados pela Kränzle. Eles asseguram a segurança dos aparelhos.

Se utilizar cabos de extensão, é necessário observar se estes são adequados para a utilização no exterior, se a conexão está seca e se o cabo de extensão está acima do solo. Recomenda-se utilizar um enrolador de cabo com tambor, que mantenha a tomada pelo menos 60 mm acima do solo.

O cabo de ligação à rede só deve ser substituído por um cabo de ligação à rede original do fabricante e a substituição tem que ser efetuada por um eletricista especializado.

Equipamentos de segurança servem à proteção do utilizador e não devem ser invalidados ou tirados de funcionamento.

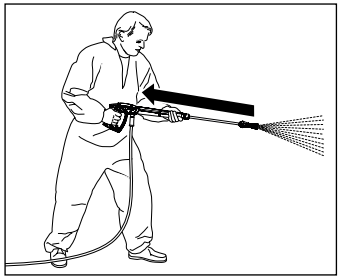
A lavadora de alta pressão tem que ser utilizada de acordo com as disposições. O utilizador tem que se adaptar de forma correspondente às condições locais e tomar cuidado com pessoas que se encontrem na área de perigo!

Em caso de utilização em posição elevada e risco de queda, o aparelho tem de ser protegido contra deslizes ou quedas.

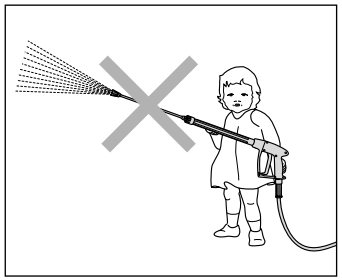
Pessoas com incapacidades físicas, sensoriais ou mentais não devem utilizar as lavadoras de alta pressão (isto também inclui crianças)!

No caso de funcionamento com água quente, peças internas do aparelho, assim como peças metálicas da pistola de desconexão de segurança e da lança, estão quentes. Deixe a tampa fechada durante o funcionamento e não toque em peças metálicas da pistola de desconexão de segurança e da lança sem as respetivas luvas de proteção.

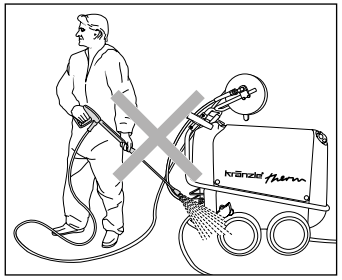
Usar somente óleo combustível EL (DIN 51 603) ou gasóleo (DIN EN 590). A utilização de outros combustíveis pode implicar graves riscos (explosão).



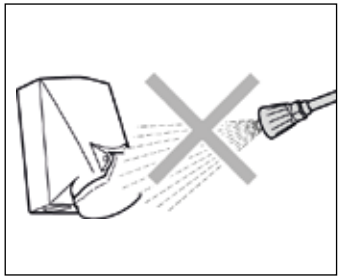
Ter em consideração que, ao limpar com água a alta pressão, se nota claramente um recuo na lança. Por isso, é preciso colocar-se em posição firme (ver dados técnicos).



Crianças e pessoas que não tenham recebido instrução para a respectiva utilização não podem trabalhar com lavadoras de alta pressão.
As crianças devem ser supervisionadas, para certificar-se de que não brincam com o aparelho.

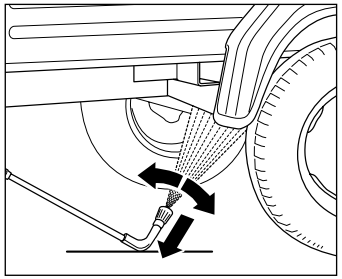


Não dirigir um jacto para a lavadora de alta pressão! Não sujeitar a lavadora de alta pressão à névoa de pulverização do jacto de alta pressão!



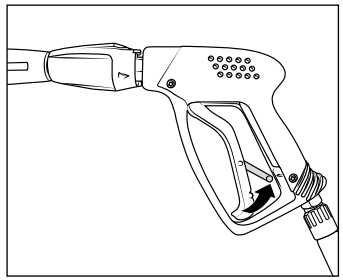
Não apontar o jacto de alta pressão para tomadas ou outros dispositivos eléctricos!

Todas as peças condutoras de corrente que se encontrem na área de trabalho têm que ser à prova de salpicos de água.

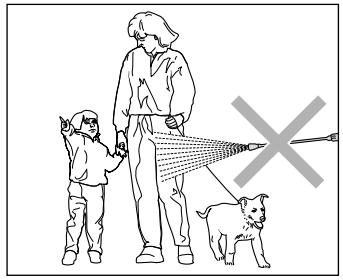


Assentar impreterivelmente a lança de lavagem de chassis sobre uma base! Ter em consideração que, com lanças pulverizadoras dobradas ou curvas, há um momento de torção significativo em s imultâneo com o recuo! (A lança de lavagem de chassis é um acessório adquirível opcionalmente.)

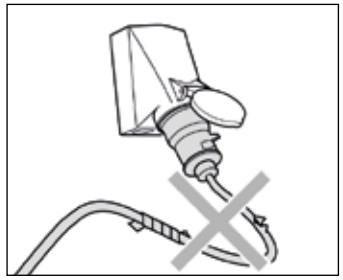
Medidas de segurança
- Isto não é permitido!



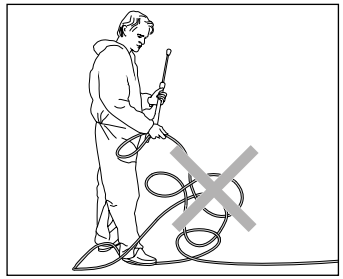
Após cada utilização, bloquear a pistola de desconexão de segurança com a trava de segurança para impedir uma descarga involuntária!



Nunca dirigir o jacto de água na direcção de pessoas ou animais! Nunca aponte o jacto de alta pressão para si próprio nem para outras pessoas, nem mesmo para limpar vestuário ou calçado.



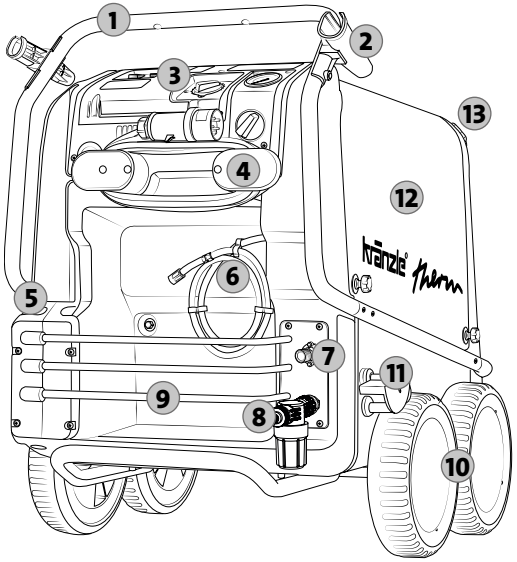
Só utilizar cabos eléctricos em perfeito estado! Não danificar cabos eléctricos (puxar, esmagar, atropelar,...) nem proceder a reparações inadequadas!

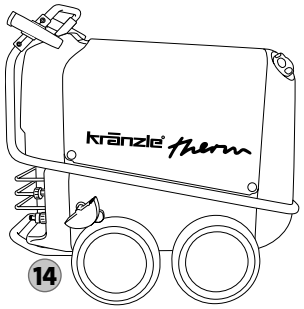


Não puxar a mangueira AP quando está enlaçada ou dobrada! Não arrastar a mangueira sobre arestas vivas!

Construção: Série therm sem tambor de manguera

A lavadora de alta pressão therm é móvel e com um sistema de arrumação sofisticado. A sua construção é percetível através do esquema que se segue.





1. Pega de condução com forma ergonómica

2. Suporte para a pistola de desconexão de segurança com lança

3. Painel de comando digital

4. Dispositivo de enrolamento do cabo de ligação à rede

5. Abertura para lanças

6. Tubo de injector de detergente

7. Saída da bomba, conexão de mangueira de alta pressão

8. Alimentação entrada de água, conexão da mangueira de água

9. Compartimento para acessórios

10. Chassis com rodas, próprio para terreno desnivelado

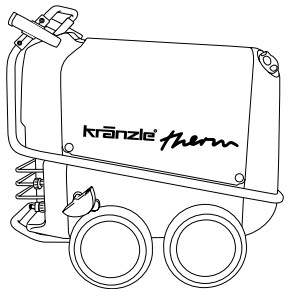
11. Travão de imobilização

12. Grandes tampas removíveis

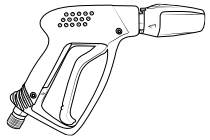
13. Orifício de enchimento de combustível

14. Bujão de descarga de combustível

Eis o que comprou: Série therm sem tambor de manguera



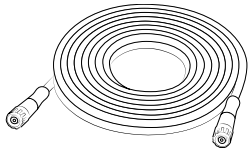
1. Lavadora de alta pressão Kränzle therm 1017



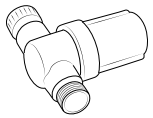
2. Pistola de desconexão de segurança com acoplamento de encaixe

3. Lança de aço inoxidável com bocal de jacto em leque e niple de encaixe

4. Manual de instruções Peças de reposição



5. Mangueira de alta pressão

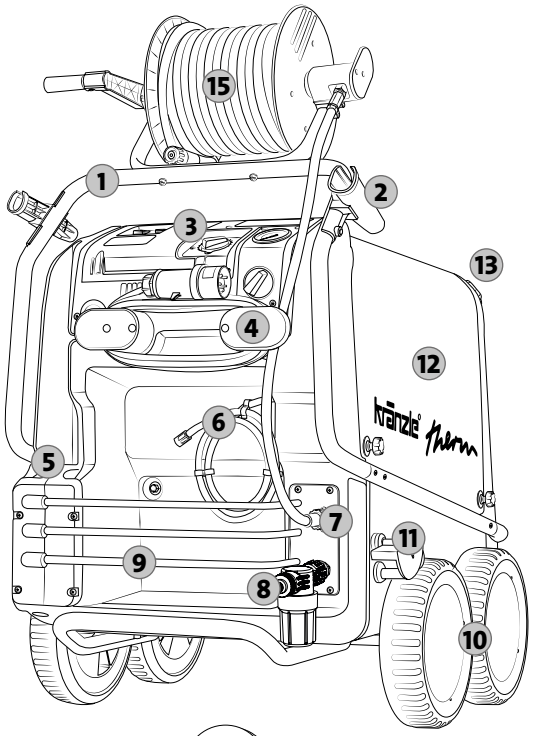


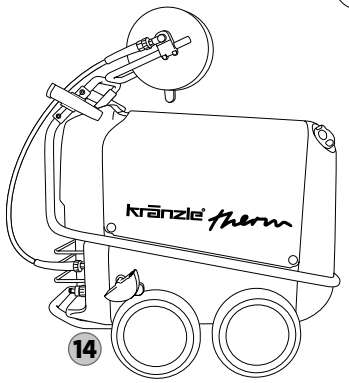
6. Filtro de entrada de água

Opcional:
Bocal rotativo turbo 1100 mm tubo de aço inoxidável e acoplamento rápido
therm 1017: Art. n.º: 12430-06

Construção: Série therm com tambor de manguera

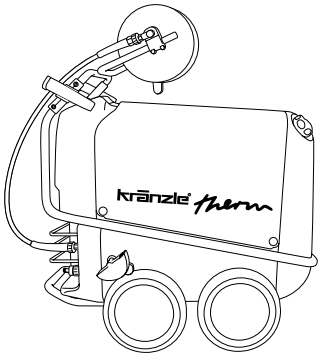
A lavadora de alta pressão therm é móvel e com um sistema de arrumação sofisticado. A sua construção é percetível através do esquema que se segue.



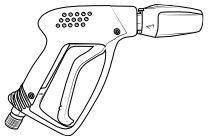


1. Pega de condução com forma ergonómica
2. Suporte para a pistola de desconexão de segurança com lança
3. Painel de comando digital
4. Dispositivo de enrolamento do cabo de ligação à rede
5. Abertura para lanças
6. Tubo de injector de detergente
7. Saída da bomba, conexão de mangueira de alta pressão
8. Alimentação entrada de água, conexão da mangueira de água
9. Compartimento para acessórios
10. Chassis com rodas, próprio para terreno desnivelado
11. Travão de imobilização
12. Grandes tampas removíveis
13. Orifício de enchimento de combustível
14. Bujão de descarga de combustível
15. Tambor de mangueira com 20 m mangueira de alta pressão com malha de aço

Eis o que comprou: Série therm com tambor de manguera



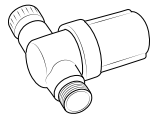
1. Lavadora de alta pressão Kränzle therm 1017



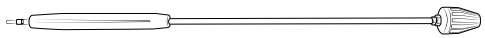
2. Pistola de desconexão de segurança com acoplamento de encaixe

3. Lança de aço inoxidável com bocal de jacto em leque e niple de encaixe

4. Manual de instruções Peças de reposição



5. Filtro de entrada de água



Opcional:
Bocal rotativo turbo 1100 mm tubo de aço inoxidável e acoplamento rápido
therm 1017: Art. n.º: 12430-06

Construção: painel de comando

A série therm possui um painel de comando claro.
A sua construção é visível através do esquema que se segue.

1. Interruptor principal com proteção do motor e lâmpada de controlo.

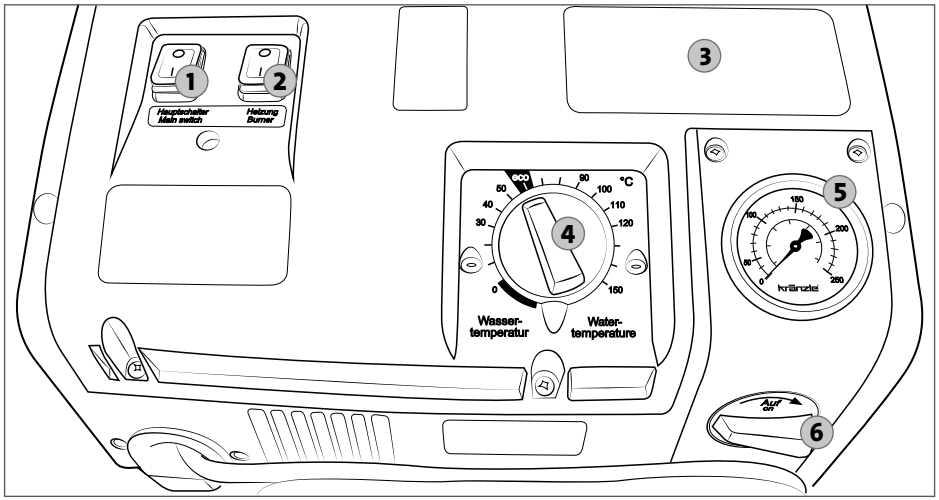
2. Interruptor do aquecimento para utilização de água quente

3. Breves instruções de serviço

4. Termóstato para regulação da temperatura da água

5. Manómetro de aço inoxidável de grandes dimensões

6. Válvula do detergente



Construção: Equipamento interior

A série therm é composta por lavadoras de alta pressão de água quente e fria. Estas lavadoras de alta pressão oferecem uma multiplicidade de funções e dispositivos eletrónicos que se encontram no seu interior. A sua construção é percetível através do esquema que se segue.

1. Cabeça da bomba em latão especial

2. Regulação contínua de pressão e de vazão

3. Tubo de descarga do óleo

4. Depósito de água

5. Abertura de gás de escape

6. Câmara de combustão

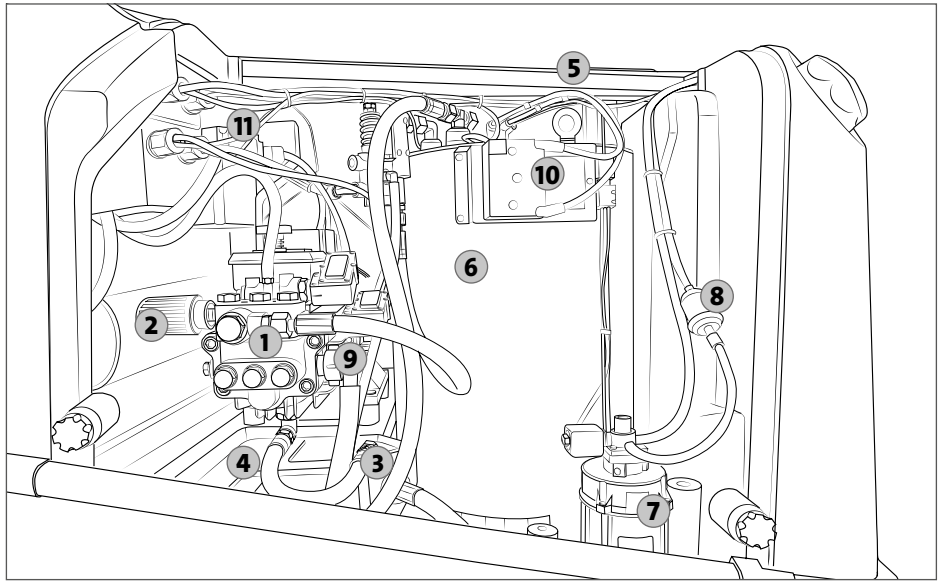
7. Ventilador com bomba de combustível

8. Filtro do combustível

9. Mangueira de união entre a bomba de alta pressão e o depósito de água

10. Transformador de ignição de alta tensão

11. Indicador do sensor de excesso de temperatura



Utilização prevista

Esta lavadora de alta pressão deve ser usada exclusivamente para limpeza com jato de alta pressão sem agente de limpeza ou para limpeza com jato de baixa pressão com agente de limpeza (por exemplo, com injetor de espuma ou escova de lavagem).

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

Controle

A lavadora de alta pressão foi sujeita a um controlo final pela firma Kränzle (ver Relatório final Kränzle). De acordo com as „Normas sobre injectores de líquidos“ a lavadora de alta pressão deve ser controlada por um técnico sempre que for necessário, todavia pelo menos uma vez por ano, para verificar se continua a estar garantido um funcionamento seguro da mesma. Os resultados do exame devem ser registados por escrito (ver Relatórios da inspecção).

As lavadoras de alta pressão industriais têm que ser controladas em 12 meses por um perito!

O utilizador é responsável por - antes de cada colocação em funcionamento da lavadora de alta pressão - ser efetuado um controlo das partes relevantes em termos de segurança para verificar se estão em perfeito estado.

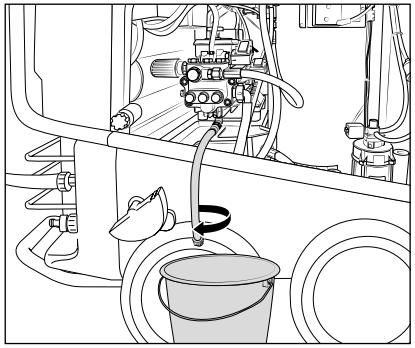
Prevenção contra acidentes

A lavadora de alta pressão está construída de modo que não haja perigo de acidentes, desde que a mesma seja utilizada conforme as prescrições. O operador deve estar informado de que as partes quentes da máquina podem causar queimaduras e de que o jacto a alta pressão pode causar acidentes. Observar as "Normas sobre injectores de líquidos“.

Para a combustão é necessário ar gerando-se gases de escape. Se se utilizar a lavadora de alta pressão em compartimentos fechados, deve-se cuidar por uma exaustão eficiente do gás de escape e por uma suficiente e adequada ventilação.

Não feche a abertura de gás de escape na parte superior do lavadora de alta pressão. Não se dobre sobre essa abertura nem toque na parte de dentro da mesma. Os gases de escape que saem estão muito quentes!

Mudança de óleo



Novo óleo: 0,8 l
Óleo de engrenagem de alta performance da Kränzle (art. n.º: 400932)

A primeira mudança de óleo tem que ser efetuada após cerca de **50 horas** de serviço. Além disso, é necessária uma mudança de óleo anual ou após 500 horas de serviço. Se o óleo adquirir um matiz cinzento ou esbranquiçado, tem que ser impreterivelmente mudado.
Retirar a cobertura grande à direita da lavadora de alta pressão e desconectar a mangueira de drenagem de óleo da parte interna do aparelho. Esta está ligada ao bujão de drenagem de óleo. Em seguida, abrir o bujão de abastecimento de óleo vermelho na parte superior da caixa de óleo prateada e, em seguida, a tampa no final da mangueira. Recolher o óleo num recipiente e neutralizá-lo segundo as prescrições. Fechar a extremidade da mangueira. Só então reabastecer com óleo novo.

Fuga de óleo
No caso de saída de óleo, levar o aparelho imediatamente aos Serviços de assist. técnica (do vendedor) da sua área. O desrespeito desta indicação pode causar danos ambientais e/ou danos da engrenagem.

No caso de grande humidade do ar e oscilações de temperatura, é possível que se forme água condensada. Se o óleo ganhar uma cor acinzentada ou esbranquiçada tem que ser imediatamente mudado.

Descalcificação

Permutadores de calors calcificados consomem muita energia inultilmente, pois a água só aquece muito lentamente e a válvula de sobrepressão deixa que uma parte da água volte para o circuito da bomba.

Reconhece-se, assim, que os aparelhos estão calcificados quando se notar um aumento de resistência na circulação do líquido na tubagem do aparelho. Para controlar a resistência na circulação do líquido na tubagem do aparelho, desatar-raxar a lança da pistola e ligar a lavadora de alta pressão. Da pistola de desconexão de segurança sai um jacto compacto de água. Se o manómetro indicar uma pressão **superior a 50 bar**, a lavadora de alta pressão tem de ser rapidamente descalcificada.

Para descalcificar a lavadora de alta pressão, proceder do seguinte modo:

1. Desatarraxar a lança de alta pressão da pistola e descalcificá-la separadamente.
2. Meter o tubo de aspiração do detergente num recipiente com o descalcificante.
3. Regular a válvula de detergente para a concentração máxima.
4. Pôr o interruptor principal da lavadora de alta pressão em "EIN" (LIG).
5. Colocar a pistola de desconexão de segurança num recipiente separado e apertar o gatilho.
6. Aguardar até a solução de descalcificação sair da pistola (reconhecível pela cor esbranquiçada).
7. Pôr o interruptor principal da lavadora de alta pressão em "AUS" (DESLIG) e deixar o descalcificante actuar durante cerca de 15 a 20 minutos.
8. Volte a pôr o interruptor principal da lavadora de alta pressão em "EIN" (LIG.) e enxague a lavadora durante 2 minutos com água clara.
9. Verificar se o valor de resistência na circulação do líquido na tubagem é agora menor. Repetir se necessário a operação de descalcificação.

Os descalcificantes são cáusticos! Observar as prescrições sobre a utilização e a prevenção contra acidentes. Usar vestuário de protecção de modo a evitar o contacto do descalcificante com a pele, com os olhos ou com a roupa.

Instalação do combustível

O combustível pode conter impurezas ou pode entrar sujidade ou água no depósito ao enchê-lo. O aparelho possui um filtro de combustível para proteger a bomba de combustível.Controle-o regularmente em relação a sujidade e, caso necessário, substituí-lo.

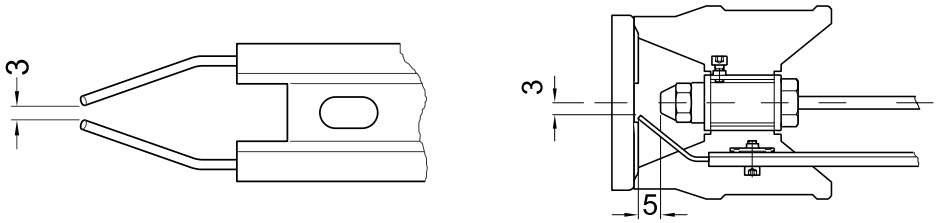
Verificar também regularmente se o depósito está sujo e, caso necessário, limpá-lo. Esvaziar o depósito do combustível através do bujão de descarga que se encontra na parte inferior do depósito. Limpar cuidadosamente o depósito e as tubagens de combustível. Fechar o parafuso de descarga.

Remover e neutralizar o detergente e os resíduos do combustível de acordo com as prescrições de proteção do meio-ambiente.

Verificar também regularmente se aInstalação do combustível está suja. Não há garantia para danos da instalação de combustível devido a sujidade.

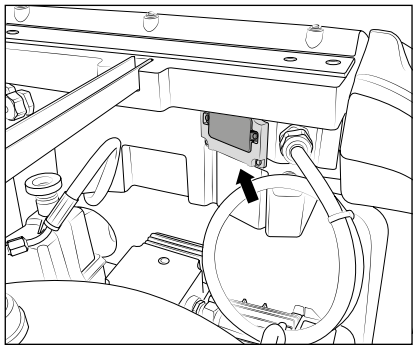
O utilizador tem que observar e cumprir as leis e prescrições.

Ajustagem dos eléctrodos de ignição



Para uma ignição perfeita, é necessário controlar com regularidade a regulação dos eléctrodos de ignição.

Sensor de excesso de temperatura

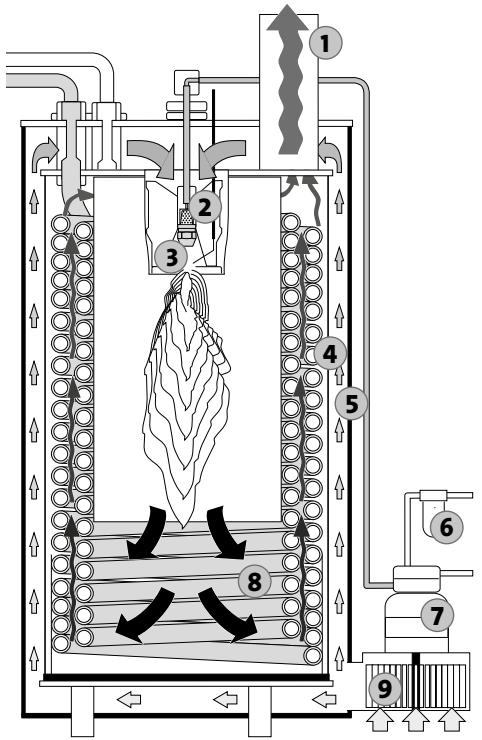


A lavadora de alta pressão possui na abertura de gás de escape um sensor de excesso de temperatura como dispositivo de segurança adicional. Se dispositivos de segurança como, por exemplo, o controlador de fluxo, ficassem defeituosos e o queimador continuasse a aquecer, apesar de a serpentina de aquecimento não evacuar o calor, o resultado seria a destruição da serpentina de aquecimento. Assim, se a temperatura na chaminé exceder 260 °C, o disjuntor de excesso de temperatura dispara e desliga a lavadora de alta pressão. Na parte de trás da caixa de distribuição no interior da lavadora de alta pressão encontra-se o sensor de excesso de temperatura.
Resolução de problemas de sobreaquecimento ver o capítulo „Pequenas reparações feitas pelo próprio utilizador“ nestas instruções de serviço.

Atenção! Se isso se repetir, chamar impreterivelmente o serviço de assistência técnica!

Permutador de calor

A água é pressionada pela bomba de alta pressão através de uma serpentina de aquecimento. A bomba de combustível aspira o óleo do depósito de combustível através de um filtro e transporta-o para o bocal pulverizador. O permutador de calor é aquecido por um queimador com soprador de alta pressão. Um ventilador aspira o ar fresco através da parte inferior do aparelho e força a sua subida por entre a camisa exterior e a camisa interior. Durante este processo o ar fresco é pré-aquecido, enquanto a camisa exterior do permutador de calor arrefece.
O ar assim pré-aquecido é comprimido pelo misturador, onde combustível finamente atomizado injectado através de um bico é misturado com o ar. Então os eléctrodos, que se encontram por baixo, inflamam a mistura combustível-ar.
A chama arde de cima para baixo, volta para cima e o gás quente volta a subir junto à serpentina de aquecimento. Os gases queimados acumulam-se na câmara do gás de escape e saem pela chaminé.



1. Abertura de gás de escape

2. Misturador e bocal

3. Eléctrodos

4. Camisa interior

5. Camisa exterior

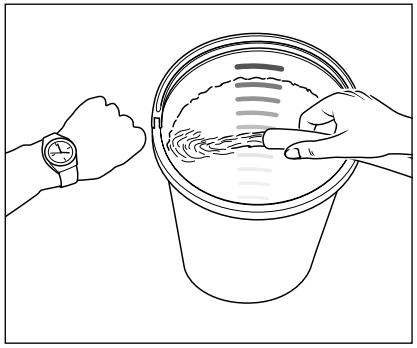
6. Filtro do combustível

7. Bomba de combustível

8. Serpentina de aquecimento

9. Ventilador

Ter impreterivelmente em consideração: Problema de falta de água



A falta de água ocorre com maior frequência do que se pode imaginar. Quanto mais potente o lavadora de alta pressão é, maior o perigo de haver pouca água disponível. No caso de falta de água ocorre cavitação na bomba (mistura de gás-água), facto que, regra geral, não é detectado ou só é detectado demasiado tarde. **A bomba de alta pressão é destruída.** Verifique facilmente a quantidade de água à disposição enchendo um balde com uma escala em litros durante 1 minuto.

Quantidade mínima necessária (ver dados técnicos).

Se a quantidade de água medida for demasiado pequena tem que mudar para uma conexão de água que forneça a vazão de água exigida. Falta de água provoca desgaste rápido das juntas de vedação (sem garantia).

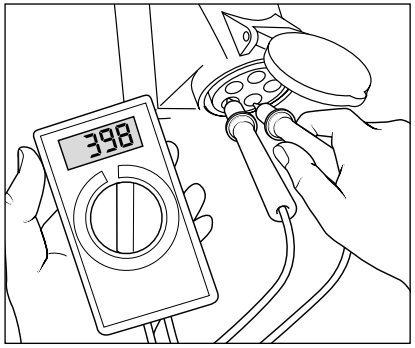
A bomba de alta pressão não deve trabalhar a seco por mais de 60 segundos!

Abastecimento de água

Observar as prescrições da Companhia de Abastecimento de Água da sua área. Segundo as Normas EN 61 770, a lavadora de alta pressão 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 - Art. n.º: 410164) na tubagem de alimentação. **Água após o retentor de refluxo já não é considerada água potável.** 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.

Modo de funcionamento

Problema de falta de corrente



Se nas proximidades da sua linha eléctrica houver simultaneamente demasiados consumidores de corrente ligados à rede, a tensão disponível pode diminuir significativamente. Em consequência disso, o motor da lavadora de alta pressão não arranca ou pode até queimar-se. O abastecimento de corrente também pode ser deficiente se o cabo eléctrico for demasiado comprido ou demasiado fino. Extensões de cabos demasiado compridas causam queda de tensão e, assim, falhas de funcionamento e dificuldades de arranque.

Controle a capacidade do seu fusível e, em caso de dúvida, encarregue um técnico de controlar a tensão e a intensidade da corrente à disposição (ver dados técnicos).

Ligação eléctrica

A lavadora de alta pressão é fornecida com um cabo 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**. A conexão a rede deve ser efetuada por um eletricista competente e as demandas IEC60364-1 devem ser cumpridas. Proteger a tomada à rede com um fusível de **16 A**. 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. Cabos de extensão com um comprimento **superior a 10 m** têm que ter uma secção mínima de **2,5 mm²**! Se o cabo estiver enrolado num tambor, tem que se desenrolar o cabo de ligação à rede completamente sempre que se utilizar a máquina.

Sistema de água e de limpeza

A água tem que entrar sob pressão na bomba de alta pressão. Uma válvula flutuante regula a alimentação de água. Em seguida, a água do depósito é aspirada pela bomba de alta pressão e transportada para a lança de segurança. O jacto de alta pressão é formado no bocal da lança de segurança. O bypass do depósito de água permite aspirar água também diretamente de um recipiente sem pressão (ver Aspiração direta).

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

Lança de segurança com pistola de desconexão de segurança

A pistola de desconexão de segurança só permite o funcionamento da lavadora de alta pressão destravando e premindo o gatilho de segurança. Premindo o gatilho de segurança abre-se a passagem da pistola de desconexão de segurança. O líquido é transportado então até ao bocal da lança. Lá forma-se a pressão de injecção alcançando rapidamente a pressão de trabalho pré-regulada. Largando o gatilho, a pistola de desconexão de segurança fecha, impedindo que o líquido continue a sair da lança de segurança. O impulso de pressão ao fechar-se a pistola de desconexão de segurança abre a válvula de segurança reguladora de pressão. "O motor é desligado pelo comutador de pressão. Abrindo-se a pistola, a válvula de segurança reguladora de pressão fecha-se e o motor volta a arrancar, continuando a bomba de alta pressão a transportar para a agulheta com a pressão de serviço seleccionada."

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.

Modo de funcionamento

Reguladora de pressão/Válvula de segurança

Das Reguladora de pressão/Válvula de segurança protege a lavadora de alta pressão contra sobre-pressões não admissíveis e está construída de modo que não possa ser regulada para além da pressão de trabalho 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 e autorizado.

Disjuntor do motor

O motor está protegido contra sobrecarga por um disjuntor. No caso de sobrecarga ou de bloqueio do motor, este desliga-se. Se o motor se desligar repetidamente há que eliminar a causa da falha.

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**.

Sistema de paragem total com desconexão do motor retardada

brindo a pistola de desconexão de segurança, o motor arranca através de um sistema de paragem total. **Quando se fecha a pistola de segurança, o motor só se desliga após 38 segundos e o dispositivo encontra-se em modo de espera.** A desconexão retardada é necessária, pois o frequente ligar e desligar do motor de lavadoras de alta pressão deste tamanho pode causar fortes sobrecargas da rede elétrica e elevado desgaste dos elementos de comutação. Após 20 minutos em espera, o dispositivo desliga-se da rede elétrica e deve ser ligado novamente com o interruptor principal. Quando a pistola se volta a abrir, o dispositivo inicia-se automaticamente se o interruptor principal esteja ligado.

Desconexão de segurança

Se, por descuido, a lavadora de alta pressão não for desligada após ter sido utilizada ou a pistola de desconexão de segurança não for ativada durante 20 minutos, a lavadora de alta pressão passa automaticamente para o estado de segurança através de desativação. Premindo novamente o interruptor principal, a lavadora de alta pressão volta a ser ativada.

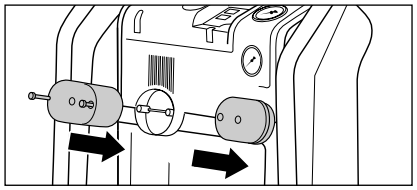
Mangueira de alta pressão e equipamento injector

As mangueiras de alta pressão e os elementos injectores que fazem parte do equipamento da linha therm são em material de alta qualidade e estão ajustados às condições de serviço da lavadora de alta pressão; estão marcados com os símbolos prescritos.

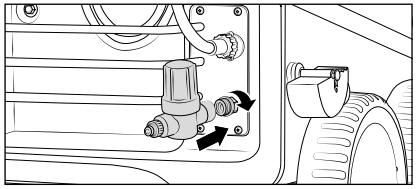
Em caso de necessidade de substituição de peças, só devem ser utilizadas peças sobressalentes originais autorizadas pela Kränzle. Se forem utilizadas peças sobressalentes de terceiros, a garantia perde automaticamente a validade! Ligar as mangueiras de alta pressão e o equipamento de modo a que as juntas fiquem hermeticamente vedadas (sem fugas).

Ligar as mangueiras de alta pressão e o equipamento de modo a que as juntas fiquem hermeticamente vedadas (sem fugas). Não pisar a mangueira de alta pressão, não puxá-la nem torcê-la demasiadamente. Não arrastar a mangueira sobre arestas vivas. Mangueiras de alta pressão defeituosas não podem (segundo a norma DIN 20022) ser reparadas, tendo que ser substituídas por mangueiras novas aprovadas pelo fabricante da máquina.

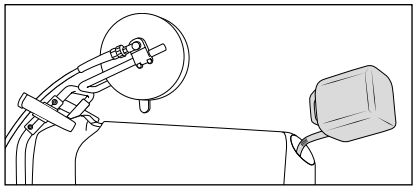
Antes da colocação em funcionamento, cuidar de que todas as instruções de segurança tenham sido observadas.



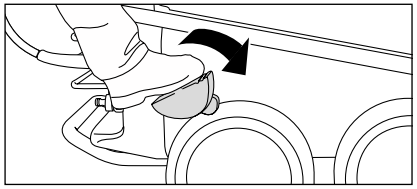
1. Montar os suportes do cabo de alimentação com parafusos.



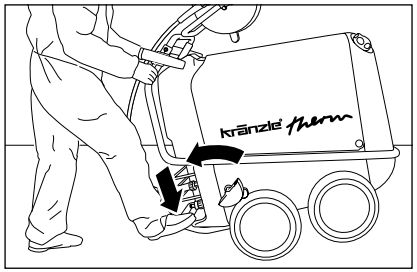
2. Monte o filtro de entrada de água (adquirível opcionalmente) na entrada de água.



3. Antes da colocação em funcionamento, ateste óleo combustível no respetivo depósito. Óleo combustível EL (DIN 51 603) ou gasóleo (DIN EN 590). Quantidade de enchimento: 25 litros.



4. Para poder mover a lavadora de alta pressão para o local de utilização, solte o travão de bloqueio.
A lavadora de alta pressão não pode ser puxada com a mangueira de admissão de água ligada a ela!

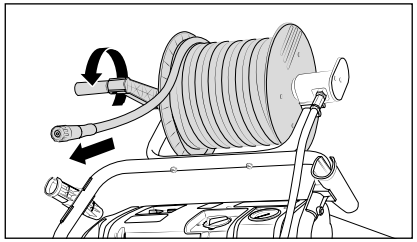


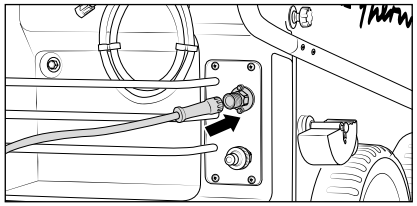
5. A lavadora de alta pressão da série therm é móvel e possui um chassis robusto, próprio para terreno desnivelado.

Para dirigir a lavadora de alta pressão, apoie o seu pé contra o apoio basculante e puxe a lavadora de alta pressão para si.

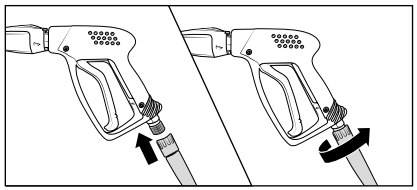
Utilize exclusivamente os combustíveis acima indicados. A utilização de outros combustíveis pode implicar graves riscos (explosão).

A série therm não deve ser instalada nem utilizada em lugares onde haja perigo de incêndio ou de explosão nem sobre poças.
A lavadora de alta pressão não deve ser operada debaixo de água.
Se, no entanto, a lavadora de alta pressão for utilizada numa área de perigo, há que respeitar as prescrições de segurança em vigor na mesma.

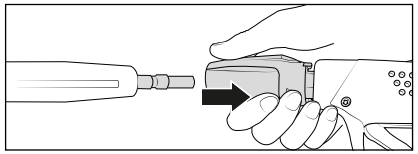




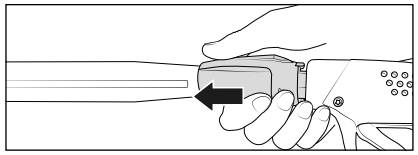
6. No caso de lavadoras de alta pressão com tambor de mangueira, desapertar primeiro a fixação do tambor de mangueira e depois desenrolar completamente a mangueira. No caso de lavadoras de alta pressão sem tambor de mangueira, a mangueira de alta pressão que faz parte do volume de fornecimento tem que ser atarraxada à saída da bomba. Desenrolar a mangueira de alta pressão direita e sem a torcer. A mangueira de alta pressão pode deixar marcas de abrasão em alguns tipos de chão. Como alternativa, na nossa gama de produtos poderá encontrará mangueiras de alta pressão que não deixam marcas.



7. Colocar a união roscada cinza rotativa da mangueira de alta pressão na pistola de desconexão de segurança. Em seguida aperte-as de modo firme e estanque à pressão.



8. Primeiro puxar para trás a manga de segurança da pistola de desconexão de segurança, depois encaixar a lança no acoplamento de encaixe da pistola.



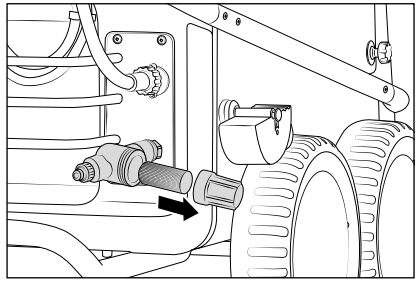
9. Após encaixar a lança, largar a manga de segurança e verificar se a lança está bem fixa.
Lubrificar com regularidade o niple de encaixe com gordura isenta de ácido.

Não acionar/tocar o acoplamento de encaixe durante o funcionamento! Elevado perigo de ferimentos!

Antes de encaixar, verificar se o acoplamento de encaixe e o niple de encaixe estão limpos (areia, sujidade, ...) e, se for o caso, limpá-los com água límpida. Impurezas podem danificar a vedação do acoplamento de encaixe.

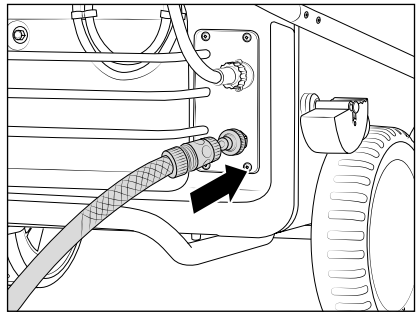
No caso de prolongamento da mangueira de alta pressão considerar o comprimento máximo de 20 m!

Os acessórios só podem ser conectados a uma pistola de desconexão de segurança da Kränzle.



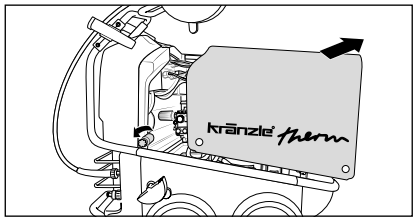
10. Antes de pôr em funcionamento verificar sempre se o filtro de entrada de água está limpo. Desatarraxar à mão o copo do filtro, retirar o filtro de entrada de água e enxaguar profundamente com água límpida e limpar juntamente com as restantes peças. Se o filtro estiver sujo, a água não pode passar e, por isso, não é possível gerar pressão.

Inspeccionar o filtro de entrada de água para detectar eventuais danos. Não operar a lavadora de alta pressão sem or com um filtro danificado.

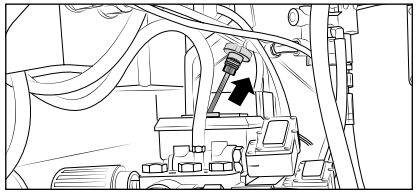


11. Conectar a mangueira de água à entrada de água (requisitos mínimos: 5 m comprimento de mangueira, diâmetro 3/4", 10 bar). A lavadora de alta pressão pode ser conectado opcionalmente a uma tubagem de água de pressão (pressão de admissão de 1 - 10 bar) com água fria ou quente (até 60 °C). Esta série permite aspirar água de um recipiente (ver Aspiração direta).

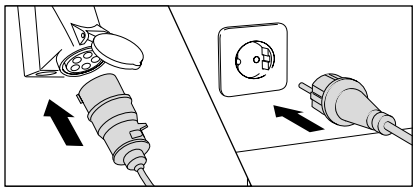
Cuidado com água de entrada quente!
No caso de funcionamento com água de entrada quente a uma temperatura de 60 °C as peças podem ficar com temperaturas elevadas. Não tocar em partes metálicas da lavadora de alta pressão sem luvas de protecção!



12. Para ter acesso ao equipamento interior da lavadora de alta pressão, solte os parafusos na cobertura. Retire a tampa com cuidado. **Antes de iniciar a operação de lavagem, feche a tampa devidamente.**

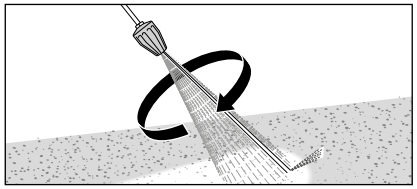


13. **Antes de pôr em funcionamento, controlar sempre o nível do óleo na vareta indicadora do nível.** O nível do óleo tem que chegar à aresta superior da marcação "OK". Ver o capítulo „Conservação e manutenção“ nestas instruções de serviço.

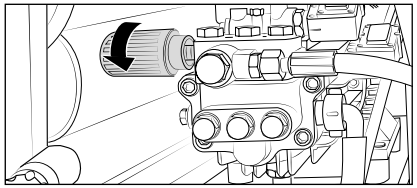


14. Ligar a corrente eléctrica (ver dados técnicos).

Não toque na ficha de ligação à rede nem em peças condutoras de corrente com mãos molhadas ou húmidas.



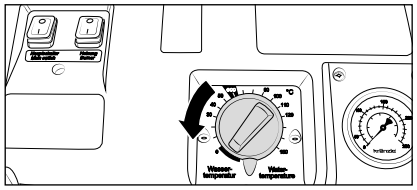
15. Ao utilizar o bocal rotativo turbo (opcional) há que prestar atenção para, ao arrancar, agarrar na lança virada para baixo.



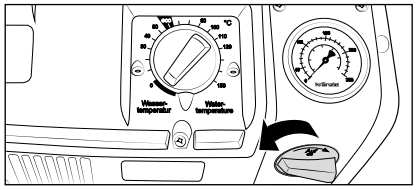
16. Regular a pressão de trabalho progressivamente rodando o manípulo rotativo. A máxima pressão de trabalho disponível vem regulada de fábrica.

Ao utilizar a lavadora de alta pressão, observar impreterivelmente as instruções de segurança.

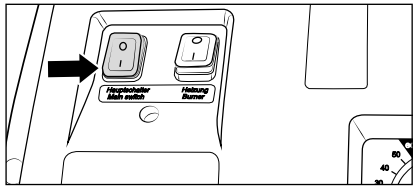
Utilização como lavadora de AP a água fria



1. Ajustar a temperatura no termóstato para "0".



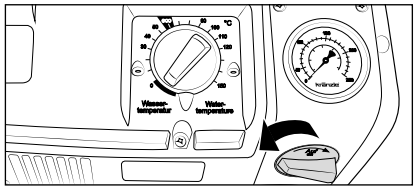
2. A válvula do detergente tem que estar fechada.



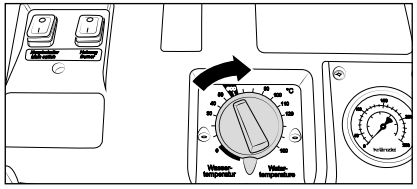
3. Ligar a lavadora de alta pressão com a pistola de desconexão de segurança aberta. Evacuar o ar da lavadora de alta pressão: abrir e fechar a pistola de desconexão de segurança várias vezes. Iniciar o processo de limpeza.

4. Ao iniciar a lavagem, **não** apontar o jacto de alta pressão para o objecto a limpar durante, pelo menos, 30 segundos. A água que se encontra na câmara de combustão pode ter ganho uma certa cor durante o período de repouso.

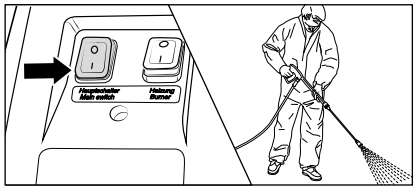
Utilização como lavadora de AP a água quente



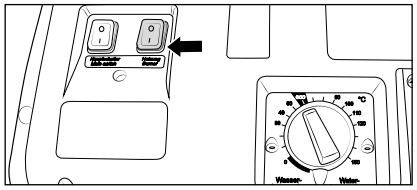
21. A válvula do detergente tem que estar fechada.



22. Ajustar a temperatura pretendida no termóstato (temperatura mínima: 40°C). **No modo eco, a lavadora de alta pressão trabalha na margem de temperatura mais económica.**



23. Ligar a lavadora de alta pressão com a pistola de desconexão de segurança aberta. Evacuar o ar da máquina: abrir e fechar a pistola de desconexão de segurança várias vezes.



24. Ligar o interruptor do aquecimento. A água é aquecida e mantida à temperatura ajustada.

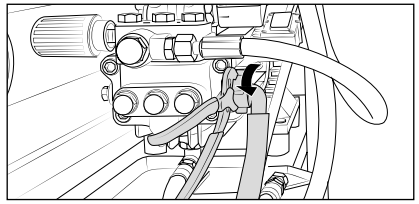
Iniciar o processo de limpeza.

Em funcionamento a alta pressão (mais de 30 bar), a temperatura não pode ser superior a 90° C.

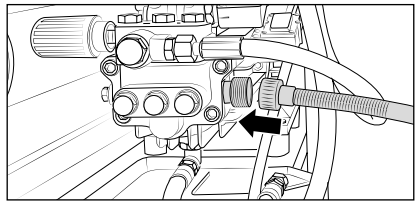
Em funcionamento a vapor (90 - 150 °C), a pressão não pode ser superior a 30 bar! Para gerar vapor (temperatura da água superior a 90° C), regular a pressão para menos de 30 bar e, por meio do termóstato, seleccionar a temperatura pretendida até um máximo de 150° C.

Aspiração direta de água

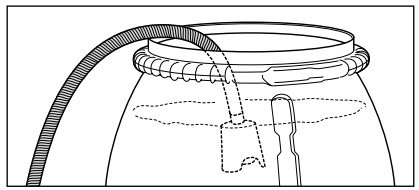
Graças à potência de aspiração da bomba de alta pressão (até 2,5 m de altura de aspiração, comprimento máx. da mangueira 3 m), a lavadora de alta pressão também permite aspirar água de recipientes separados ou tanques.
Nesse caso, é necessário o bypass do depósito de água.



1. Desatarraxar a mangueira de união entre a bomba de alta pressão e o depósito de água.



2. Atarraxar a mangueira de aspiração com filtro de aspiração (art. n.º: 150383) à mangueira de união por meio de um niple duplo (art. n.º: 46004).



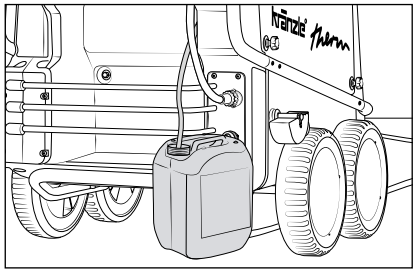
3. Pendurar a mangueira de aspiração cheia de água no recipiente cheio de água e iniciar a limpeza.
Ter o cuidado de ter água limpa!
Não aspirar água cloretada!
Não aspirar ar!

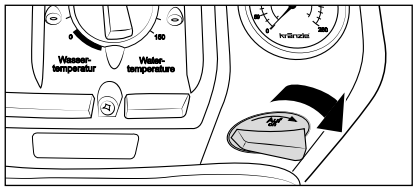
Antes de aspirar pela primeira vez, a bomba de alta pressão e a mangueira de aspiração têm que estar cheias de água.

Indicação
Dependendo da qualidade da água, pode dar-se o caso de as válvulas ficarem coladas após longo período de paragem. Como consequência disso, a lavadora de alta pressão não consegue aspirar corretamente a água de um recipiente.
Nesse caso, por favor ligue uma mangueira com água sob pressão à entrada da bomba. Depois de a lavadora de alta pressão arrancar, a água sob pressão abre as válvulas e volta a ser possível aspirar água de um recipiente e continuar a trabalhar com a lavadora como de costume.

Aspiração de aditivos

Através do depósito de água nos modelos therm é possível aspirar o detergente directamente para a bomba de alta pressão, o que evita a perda de potência e aumenta significativamente o grau de rendimento total.





1. Encaixar o tubo de injector de detergente no recipiente com detergente.

2. Dosear o aditivo rodando a válvula de detergente.

   Fechando a válvula de detergente interrompe-se a alimentação de aditivo.

   Após utilizar aditivos, enxaguar a lavadora de alta pressão com água limpa mantendo a de desconexão de segurança aberta.

Só abrir a válvula de detergente, quando a peeira de produtos químicos estiver inserido num líquido! Ar aspirado destrói as juntas da bomba (sem garantia)!

O aditivo tem que ter um valor de ph neutro (7 – 9). A máquina foi elaborada para a utilização dos produtos de limpeza fornecidos e recomendados pelo fabricante. A utilização de outros produtos de limpeza ou produtos químicos pode comprometer a segurança da máquina. Observar as regulamentações, p.ex. equipamentos de segurança, normas relativas a água, etc.

Atenção! Dissolventes!
Não sugar nunca dissolventes líquidos, tais como diluentes, gasolina, óleo ou semelhantes! As juntas de vedação na lavadora de alta pressão não são resistentes a dissolventes! A pulverização de dissolventes e diluentes é altamente inflamável, explosiva e tóxica.

1. Desligar a lavadora de alta pressão
2. Fechar a entrada de água
3. Abrir a pistola de desconexão de segurança brevemente, até ficar sem pressão
4. Travar a pistola de desconexão de segurança
5. Desatarraxar a mangueira de alta pressão e a pistola
6. Esvaziar a bomba de alta pressão: agarrar na mangueira de alta pressão e ligar o motor até deixar de sair um jato de água da saída.
7. Retirar a ficha da tomada
8. Limpar a mangueira de alta pressão e enrolá-la direita, fixar o tambor de mangueira
9. Limpar e enrolar o cabo de ligação à rede
10. Lavar o filtro de entrada de água
11. Acione o travão de imobilização
12. No Inverno, guardar a lavadora de alta pressão em locais que não gelem

Protecção contra congelamento

Para evitar a congelação da lavadora de alta pressão, esvaziá-la completamente. Corte a alimentação de água para a lavadora de alta pressão e ligue-a. Abrindo a pistola de desconexão de segurança, a bomba de alta pressão prime a água para fora do depósito de água. **Não deive a lavadora de alta pressão trabalhar sem água durante mais de um minuto.** Deitar o produto anticongelante no depósito de água e ligar a lavadora de alta pressão. Esperar com a pistola de desconexão de segurança aberta até o produto sair pelo bocal.

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
- Controle da pressão da serpentina de aquecim. com 300 bar
- Controles visuais e funcionais seg. a folha de testes junta
- Análise do gás de escape (ver folhas de testes juntas)

Análise do gás de escape (ver folhas de testes juntas)

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. Registar esses testes no plano de testes anexo a este manual.

Directrizes sobre depósitos de pressão e caldeiras a vapor

As lavadoras Kränzle, de alta pressão a água quente, correspondem às Directridos depósitos de pressão e das caldeiras a vapor. Não é necessária qualquer autorização de construção, licença ou teste de aprovação. A quantidade de água é inferior a 10 l.

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 (tais como, válvulas de segurança, a tubagem e a cablagem eléctrica, etc.).

Lei sobre o controle de imisões

Segundo a lei alemã sobre o controle de imissões, os aparelhos estacionários devem ser submetidos a um controle anual dos valores-limite de imissão dos gases de escape, a efectuar pelos Serviços de controle e limpeza de chaminés da localidade. O primeiro controle deverá ser realizado dentro das primeiras quatro semanas após a máquina ter sido posta em funcionamento pela primeira vez. O explorador da lavadora de alta pressão deve mandar efectuar as respectivas medições.

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.

Semanalmente ou após 50 horas de serviço

Nível do óleo
Verifique o nível de óleo da bomba de alta pressão na vareta de nível de óleo. Se o nível do óleo estiver muito baixo, adicione óleo. O nível do óleo deve atingir a borda superior da marca "OK". O nível do óleo tem que chegar à aresta superior da marcação "max" (see "Oil Change" Chapter „General Notes“ in these Operating Instructions). Se o óleo tiver uma cor acinzentada ou esbranquiçada, é necessário mudar o óleo. Remover e neutralizar o óleo de conformidade com as prescrições.

Filtro da água e filtro do combustível
Controlar o filtro instalado antes da válvula flutuante no depósito da água e o filtro do combustível instalado antes da válvula magnética. Limpar os filtros se for necessário.

Anualmente ou após 500 horas de serviço:

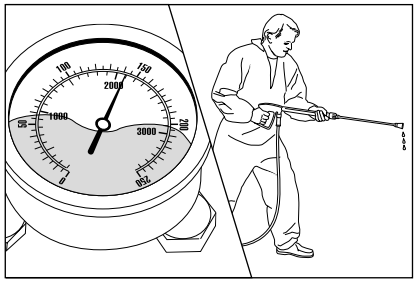
- Dessulfurar e remover a fuligem da serpentina de aquecimento.
- Verificar se a serpentina de aquecimento possui calcário e, se for o caso, descalcificá-la.
- Controlar o queimador do fuelóleo e o sistema de ignição.
- Limpar o bocal pulverizador de fuelóleo, o filtro do óleo, válvula magnética e o filtro. Limpar e reajustar o transformador e o cabo de ignição e os eléctrodos; substituir as peças defeituosas.
- Mudança do óleo

Fuga de óleo
No caso de saída de óleo, levar o aparelho imediatamente aos Serviços de assist. técnica (do vendedor) da sua área. O desrespeito desta indicação pode causar danos ambientais e/ou danos da engrenagem.

No caso de grande humidade do ar e oscilações de temperatura, é possível que se forme água condensada. Se o óleo ganhar uma cor acinzentada ou esbranquiçada tem que ser imediatamente mudado.

Problema
Não sai água do bocal e a lavadora de alta pressão está a trabalhar.
O manómetro de aço inoxidável indica pressão total.

Causa
Provavelmente o bocal está entupido.

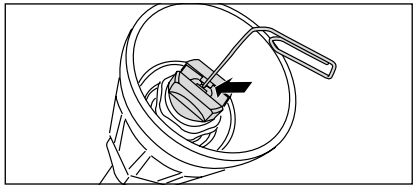


O manómetro de aço inoxidável indica pressão total. Não sai água da lança ou sai só muito pouca água.

(Não há água no manómetro de aço inoxidável, trata-se de glicerina para amortecer as vibrações do ponteiro.)

Como proceder:
Desligar a lavadora de alta pressão.
Tirar a ficha de ligação à rede da tomada.
Premir brevemente a pistola de desconexão de segurança para reduzir a pressão.

Desaparafusar primeiro a pistola de desconexão de segurança e a lança e enxaguar a mangueira de alta pressão para remover eventual sujidade. Controlar o filtro de entrada de água para detectar sujidade.

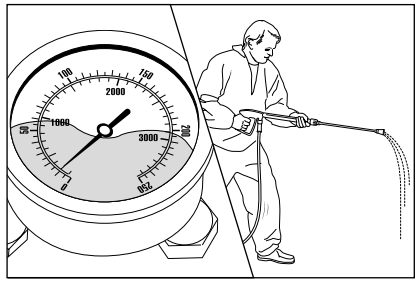


Se o problema se mantiver, introduzir com cuidado um arame (clipe) através da abertura do bocal. Se a limpeza com um arame não produzir o resultado pretendido, obocal deve ser substituído.

Antes de cada reparação tirar sempre a ficha de ligação à rede da tomada!

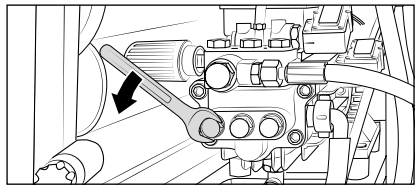
Problema
Sai um jacto irregular do bocal.
O manómetro indica pouca pressão.

Causa
Provavelmente as válvulas estão sujas ou coladas.

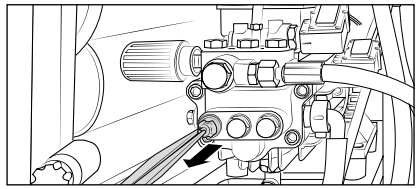


Apesar de a pressão estar muito aberta, o manómetro de aço inoxidável indica pouca pressão. Sai um jacto irregular da lança. A mangueira de alta pressão vibra.

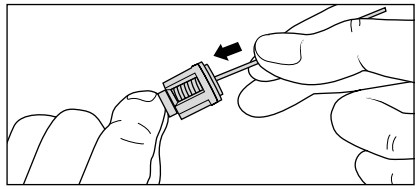
(Não há água no manómetro de aço inoxidável, trata-se de glicerina para amortecer as vibrações do ponteiro.)



Como proceder:
Abrir as 6 válvulas uma após outra (parafusos sextavados de latão dispostos vertical e horizontalmente em filas de 3 cada).



Retirar o corpo da válvula com o anel de vedação em O. Controlar o anel de vedação para detectar eventuais danos. Se o anel em O apresentar danos tem que ser substituído.

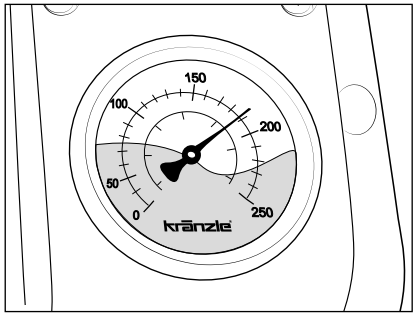


Limpar as válvulas com um arame (clipe) e, tanto quanto possível, passando-as por água corrente.

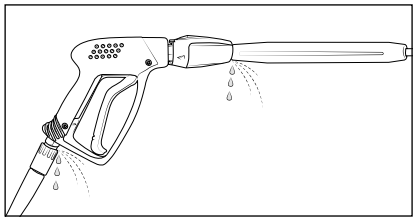
Ao voltar a montar não esquecer o anel de vedação!

Problema
Após fechar a pistola de desconexão de segurança a lavadora de alta pressão liga-se e desliga-se constantemente.
O manómetro continua a indicar a pressão máxima.

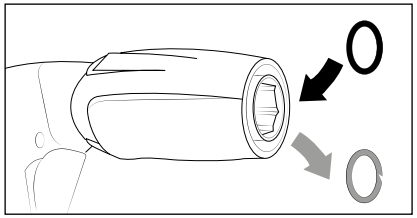
Causa possível 1
Fuga.



Após fechar a pistola de desconexão de segurança, a lavadora de alta pressão tem que desligar-se. Agora o manómetro de aço inoxidável tem que indicar a pressão de desligamento permitida (consulta a placa de características). Se o desligamento não acontecer e o manômetro de aço inoxidável continua a indicar a pressão total, isso pode dever-se a fuga na bomba de alta pressão, no comutador de pressão, na mangueira de alta pressão ou na pistola de desconexão de segurança.



Como proceder:
Controlar a estanqueidade das ligações da lavadora de alta pressão à mangueira de alta pressão e da mangueira de alta pressão à pistola de desconexão de segurança, assim como da ligação da lança à pistola de desconexão de segurança.



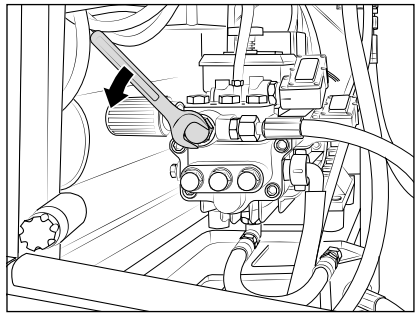
Desligue a lavadora de alta pressão. Premir brevemente a pistola para reduzir a pressão. Desaparafusar a mangueira de alta pressão, a pistola de desconexão de segurança e a lança e controlar os anéis de vedação. Se os anéis de vedação estiverem danificados, substituir imediatamente os anéis de vedação em O.

Não assumimos qualquer garantia por eventuais danos em consequência de fuga.

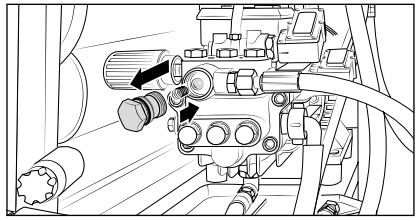
Pequenas reparações feitas pelo próprio utilizador

Problema
Após fechar a pistola de desconexão de segurança a lavadora de alta pressão liga-se e desliga-se constantemente.
O manómetro de aço inoxidável continua a indicar a pressão máxima.

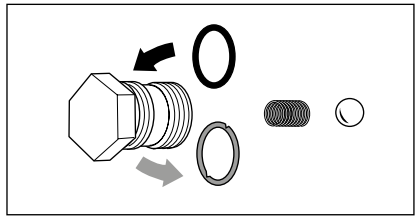
Causa possível 2
A válvula de retenção está defeituosa.



Como proceder:
Desligar a lavadora de alta pressão. Retirar a ficha da tomada. Fechar a entrada de água. Premir brevemente a pistola de desconexão de segurança para reduzir a pressão. Desaparafusar a saída da bomba.



Retirar o corpo de retenção e verificar se o anel em O está sujo ou danificado. Verifique também se o assento de vedação na caixa da bomba está sujo ou danificado.



Se os anéis de vedação estiverem defeituosos, substituir imediatamente os anéis em O.

Não assumimos qualquer garantia por danos na bomba de alta pressão resultantes de anéis de vedação danificados devido a aspiração de ar ou falta de água (cavitação).

Resumo de causas de falha adicionais

Problema	Causa possível
Admissão de água	
O depósito de água está transbordando	Válvula flutuante suja/defeituosa.
O depósito de água não enche por completo	Válvula flutuante defeituosa, filtro de entrada de água sujo, muito pouca admissão de água
A bomba de alta pressão não aspira	Válvulas coladas/sujas; mangueira de aspiração veda mal; válvula de detergente aberta/ veda mal; controlar as ligações para mangueiras; bocal de alta pressão entupido.
Teste: Controlar a estanqueidade do sistema de aspiração de água e de aditivos.	Conectar a alimentação de água directamente à bomba de alta pressão (pressão de admissão: 2 - 8 bar). Desconectar as tubagens de aspiração por baixo da bomba de alta pressão.
Bomba de alta pressão	
A bomba de alta pressão produz grande ruído, a pressão de serviço não é atingida	A bomba de alta pressão aspira ar; controlar as ligações de aspiração e o bocal de alta pressão, controlar as válvulas e os anéis de vedação em O, controlar as guarnição. Unloader: controlar o assento e a esfera de aço inoxidável; controlar as juntas de vedação do êmbolo de distribuição.
Pinga água da bomba de alta pressão	Substituir as guarnições da bomba de alta pressão; substituir os anéis de vedação em O.
Pressão demasiado baixa	Bocal de alta pressão gasto; assento / esfera de aço inoxidável, anel de vedação em O do unloader sujos ou defeituosos.
Pinga óleo da caixa da bomba	Controlar/substituir as juntas de vedação do óleo. Controlar os êmbolos e respectivas guias.
Lavadora de alta pressão start/stop	
A lavadora de alta pressão não desliga	Controlar o corpo de retenção e o anel de vedação em O do unloader na câmara da válvula.
Teste: Pontear o comutador de pressão	Controlar o comutador de pressão: controlar o microinterruptor; controlar as ligações dos cabos.
A lavadora de alta pressão não arranca ou pára durante o funcionamento	Controlar o abastecimento de corrente; controlar o interruptor geral; controlar as ligações dos cabos; controlar a platina. Disjuntor de sobrecorrente desligou. Controlar o microinterruptor.
A lavadora de alta pressão não arranca	Controlar o abastecimento de corrente; controlar o interruptor geral; controlar as ligações dos cabos. Disjuntor de sobrecorrente desligou. Controlar o microinterruptor.
Fuga	
Caiem gotas da pistola	Pistola defeituosa. Solicitar reparação.
Caiem gotas da mangueira de alta pressão.	Substituir as juntas de vedação; substituir os anéis de vedação em O por baixo da união roscada.
O manómetro assinala pressão, no entanto não sai água.	Limpar o bocal de alta pressão
Aspiração de aditivos	
O detergente não é aspirado	A bomba aspira ar. Controlar as braçadeiras para mangueira. Teste: Conectar a tubagem de água à bomba de alta pressão. Não pode sair água do tubo do detergente.

Se uma falha se repetir ou se não conseguir eliminá-la sozinho, por favor contacte o nosso serviço de assistência técnica.

Antes de cada reparação tirar sempre a ficha de ligação à rede da tomada!

Pequenas reparações feitas pelo próprio utilizador

Platina de comando

A platina de comando possui dois díodos luminosos para a localização de falhas.

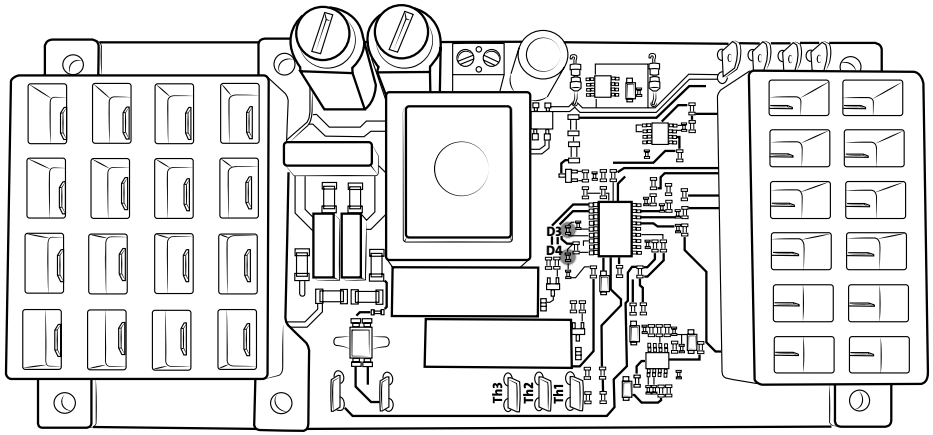
Díodo luminoso D3:

1. **fica aceso ininterruptamente sempre:**
   que o disjuntor de sobrecorrente tiver disparado.
2. **pisca sempre:**
   que o interruptor flutuante do combustível registar uma quantidade de combustível demasiado reduzida no depósito ou estiver defeituoso.

Díodo luminoso D4:

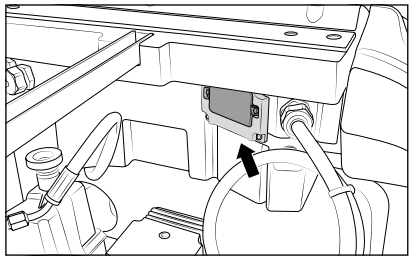
1. **fica aceso sempre:**
   sempre que o queimador for activado, mas a chama não quei mar.
   Se a chama se acender no espaço de 2 segundos, o díodo luminoso apagase.
   Se o díodo não se apagar, a combustão tem que ser controlada.
   Se o díodo não se acender, o sensor da chama tem que ser controlado.

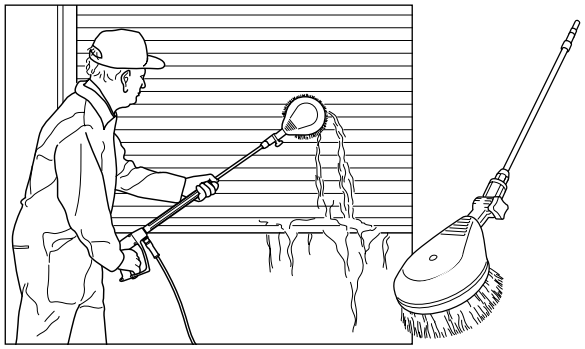
Depois de desligado o queimador, a lavadora de alta pressão ainda pode ser utilizada em regime de água fria.



Problema	Causa possível
Aquecimento (queimador)	
A bomba de combustível/ o ventilador trabalha, mas o queimador não aquece.	Atingida a temperatura da água regulada. Aumentar a temperatura do termostat. Abrir a pistola de desconexão de segurança até a temperatura descer. Filtro de combustível/ bocal de combustível sujo.
A bomba de combustível/ o ventilador não trabalha. A bomba produz grande ruído.	Acoplamento entre o motor do queimador e a bomba de combustível defeituoso. Motor do ventilador/da bomba de combustível defeituoso. Controlar o sistema eléctrico. Controlar o fusível na caixa de bornes. Água no depósito de combustível. Sujidade/ ferrugem na bomba de combustível. Substituir a bomba de combustível.
Fumo durante o funcionamento ou depois de desligar.	Combustível sujo. Bocal ou tubo do bocal veda mal. Água no depósito de combustão.
A válvula magnética da bomba de combustível não abre	Controlar o comutador de pressão (preto). Válvula magnética defeituosa/suja. Limpar filtro, conduto de alimentação e bomba de combustível. Má regulação. Limpar/ substituir o bocal do combustível.
Ignição não funciona	Controlar o cabo de ignição; contactos de encaixe danificados pela humidade; ruptura de cabo; controlar as ligações do transformador de Ignição transformador defeituoso; eléctrodos de ignição mal regulados ou queimados.
Ventilador não trabalha	Motor do ventilador/da bomba de combustível defeituoso; controlar o sistema eléctrico; controlar o fusível na caixa de bornes; acoplamento entre o motor do queimador e a bomba de combustível defeituoso.

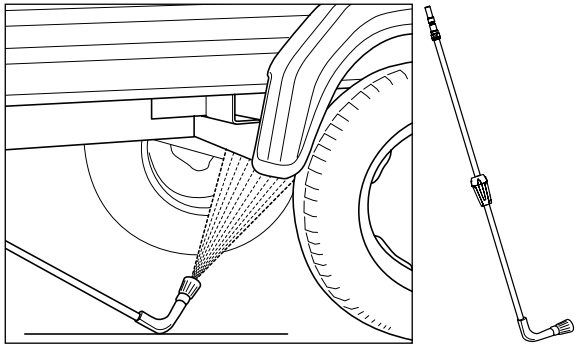
Problema	Causa possível
Temperatura excessiva A lavadora de alta pressão desliga-se automaticamente	Na parte de trás da caixa de distribuição no interior da lavadora de alta pressão encontra-se o sensor de excesso de temperatura. Remover o painel preto e pressionar o botão de desbloqueio. Atenção! Se isso se repetir, chamar o serviço de assistência técnica!





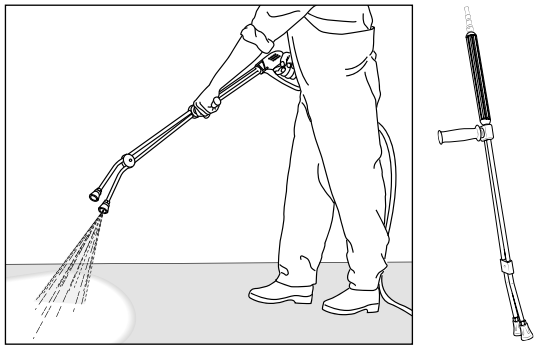
Escova de lavar rotativa
- Tubo de aço inoxidável
- 500 mm
- Cabeça de escova ∅ 180 mm
- Número do bocal 3,2 mm
- Com proteção contra torção
- Com niple de encaixe

Art. n.º: 410506



Lança de lavagem de chassi
- Tubo de aço inoxidável
- 1000 mm
- Número do bocal 4007
- Com proteção contra torção
- Com niple de encaixe

Art. n.º: 410755

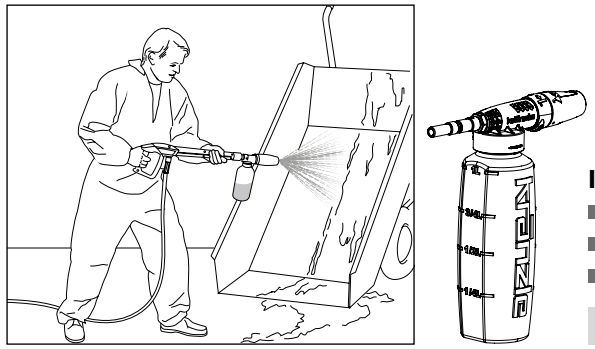


Lança dupla
- Com punho ISO
- Bocal de baixa pressão D3035 de série
- Com proteção contra torção
- Com niple de encaixe

Art. n.º Lança dupla: 12133 *

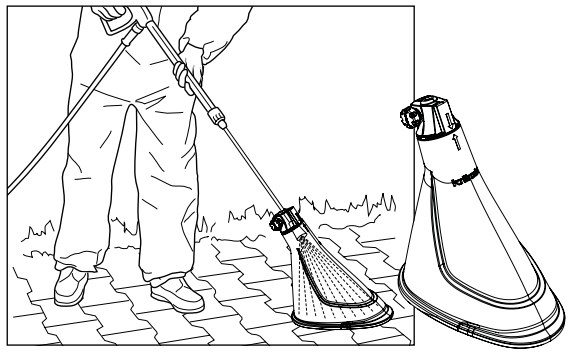
* Encomendar em separado o bocal de alta pressão.

Os acessórios para lavadoras de alta pressão são componentes de segurança! Se forem utilizados componentes não autorizados pela Kränzle, a garantia perde a validade.



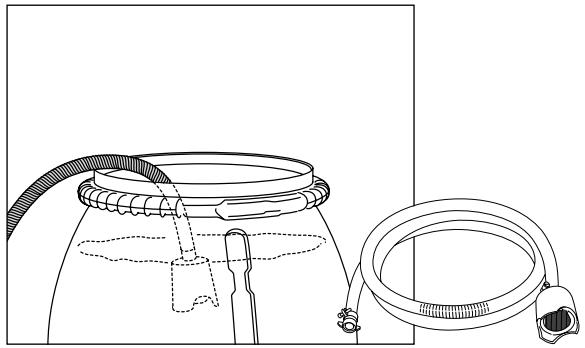
Injetor de espuma
- 1 litro, com reservatório
- Dosagem em 5 níveis
- Com niple de encaixe

Art. n.º: 135303



Protecção contra salpicos
- 280 mm x 190 mm
- Para todas as lanças de lavagem

Art. n.º: 132600



Mangueira de aspiração com filtro de aspiração
- Com válvula de retenção
- Comprimento da mangueira: 3 m

Art. n.º: 150383

Ao encomendar, por favor indicar os dados técnicos da lavadora de alta pressão (tipo de aparelho).

Declaramos por este meio que o tipo de construção da lavadora de alta pressão: **therm 1017**

Débito nominal: **therm 1017: 1000 l/h**

Documentação técnica em anexo: **Fa. Josef Kränzle GmbH & Co. KG**
Manfred Bauer
Rudolf-Diesel-Str. 20, 89257 Illertissen

Respeita as seguintes directivas e respectivas alterações para lavadoras de alta pressão:
Diretiva de máquinas 2006/42/CE
Diretiva CEM 2014/30/UE
Diretiva RSP 2011/65/UE
Diretiva outdoor 2000/14/CE

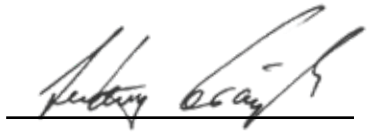
Nível de potência sonora típico: **therm 1017: 89 dB (A)**
Nível de potência sonora garantido: **therm 1017: 91 dB (A)**

Processo de avaliação de conformidade aplicado: **Anexo V, Diretiva outdoor 2000/14/CE**

Especificações e normas aplicadas:
EN 60335–1: 2012/A13: 2017
EN 60335–2–79: 2012
EN 62233: 2008
EN 55014–1: 2006+A1: 2009+A2: 2011
EN 55014–2: 2015
EN 61000–3–2: 2014
EN 61000–3–3: 2013

Josef Kränzle GmbH & Co. KG
Rudolf-Diesel-Straße 20
89257 Illertissen (Germany)

Illertissen, 2019-04-05



Ludwig Kränzle
(Gerente)

A obrigação de garantia da Josef Kränzle GmbH & Co. KG para com o revendedor, a quem você adquiriu a lavadora de alta pressão Kränzle (= produto) é válida apenas para defeitos de material, como falhas de material e erros de fabricação.

Defeitos decorrentes do uso prolongado e frequente do produto, típicos da idade e intensidade de uso da lavadora de alta pressão, devem-se ao desgaste dos respetivos componentes do produto e, portanto, não constituem um defeito do produto. Tais defeitos não conferem ao comprador quaisquer direitos quanto a defeitos. Especialmente os manómetros, bocais, válvulas, guarnições de juntas de vedação, a mangueira de alta pressão e o equipamento de pulverização são peças de desgaste.

O produto deve ser operado conforme estas instruções de serviço.
As instruções de serviço fazem parte das cláusulas de garantia.

Alterações nos dispositivos de segurança do produto, a operação incorreta (como por exemplo, exceder a temperatura e o limite de velocidade), a subtensão, a falta de água e água suja, bem como o uso inadequado do produto podem causar danos ao produto que não constituem defeitos de material.

Se o uso de outros acessórios e peças de substituição que não os originais da Kränzle for a causa de um defeito no nosso produto, este pode levar à perda total dos direitos de garantia. Apenas o uso de acessórios e peças de substituição originais da Kränzle, que são concebidos especificamente para a respetiva lavadora de alta pressão, garante a operação segura e sem problemas da lavadora de alta pressão Kränzle.

São válidos os prazos de prescrição estabelecidos por lei para o respectivo país no que diz respeito a reclamações por defeitos.

Nos casos de reivindicação de garantia, bem como em caso de outros defeitos, entre em contacto com o seu revendedor ou dirija-se ao centro de assistência autorizado mais próximo, com os acessórios e o comprovativo de compra. Também poderá encontrar os contactos na internet em **www.kraenzle.com**.

Relatórios da inspecção

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 (prescr. sobre a prev. contra acidentes) conf. 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: Art. n.º: UVV200106

Proprietário: ..... Tipo: .....

Endereço: ..... Nº. de série: .....

..... Enc. reparação nº: .....

Controlos	I.O.	sim	não	reparado
Placa de características (existente)				
Instruções de serviço (existente)				
Revestimento de protecção, dispositivo de protecção				
Tubo de pressão (estanqueidade)				
Manómetro de aço inoxidável (funcionamento)				
Válvula de flutuador (etanqueidade)				
Equipamento injector (identificação)				
Mangueira de alta pressão / ligação (dano, identificação)				
La valvola di sicurezza si apre in caso di superamento del 10% / 20% della pressione di lavoro				
Acumulador de pressão				
Acumulador de pressão (estanqueidade)				
Válvula magnética (funcionamento)				
Termostato (funcionamento)				
Controlador do fluxo (funcionamento)				
Cabo de ligação à rede (dano)				
Ficha de ligação à rede (Dano)				
Condutor de protecção (ligado)				
Comutador Lig./Deslig.				
Dispositivo de segurança contra falta de água (funcionamento)				
Produtos químicos utilizados				
Produtos químicos autorizados				

Dados de controlo	Valor apurado	Regulado para
Bocal de alta pressão		
Pressão de serviço ..... bar		
Pressão de desconexão ..... bar		
Índice de fuligemo ..... seg. Bacch.		
Valor de CO^2 ..... % CO^2		
Rendimento ..... %		
Resistência do condutor de protecção não excedida/valor		
Isolamento		
Corrente de derivação		
Pistola de desconexão de segurança travada		

Result. do controlo (marcar com uma cruz)

☐ O lavadora de alta pressão 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 lavadora de alta pressão 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 .....

Lavadora de alta pressão (tipo de aparelho):

.....

☐ Todos os fios/cabos estão conectados

☐ Abraçadeiras dos tubos estão firmes

☐ Parafusos estão completos e apertados

☐ Cabo de ignição introduzido

☐ Realizado o controle visual

☐ Controlado o funcionamento dos travões

Controle de vedação

☐ Depósito de água atestado e controlado

☐ Controlada a vedação da água de alimentação

☐ Controlado o funcion. da válvula de flutuador

☐ Controlada a estanqueidade da lavadora de alta pressão sob pressão

Controle eléctrico

☐ Efectuado o controle de protecção à terra

Consumo de corrente

Pressão de serviço
Pressão de desconexão

Resultado da análise do gás de combustão

☐ Controlado o modo de vapor

☐ Controlada a válvula do detergente

☐ Controlado o automático de arranque/stop e o retardamento de paragem do motor

☐ Controlado o interruptor da falta de combustível

☐ Controlado o funcion. do termostato

Controlado o funcionamento do queimador

Temperatura de entrada da água °C

5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Temperatura de saída da água °C

60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90

Pressão de combustível em bar

9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	15,5	16

Índice de fuligem medido

0	1	2	3

☐ Dispositivos de segurança lacrados com verniz

☐ O Controlada a estanqueidade do satisfaz todos os requisitos conforme este protocolo de ensaio

Nome do controlador: .....

Data: .....

Assinatura: .....

Notas

Josef Kränzle GmbH & Co. KG
Rudolf-Diesel-Straße 20
89257 Illertissen (Germany)

sales@kraenzle.com

© Kränzle 10.06.2021 / Ord.-no.: 308200 / Reservados eventuais erros e alterações técnicas.

Made
in
Germany