



As imagens contidas neste manual são meramente ilustrativas

MANUAL DE INSTRUÇÕES . LAVADORA

# L PROFI 2500

INDICADA PARA USO PROFISSIONAL



LEIA O MANUAL  
DE INSTRUÇÕES

# Wap

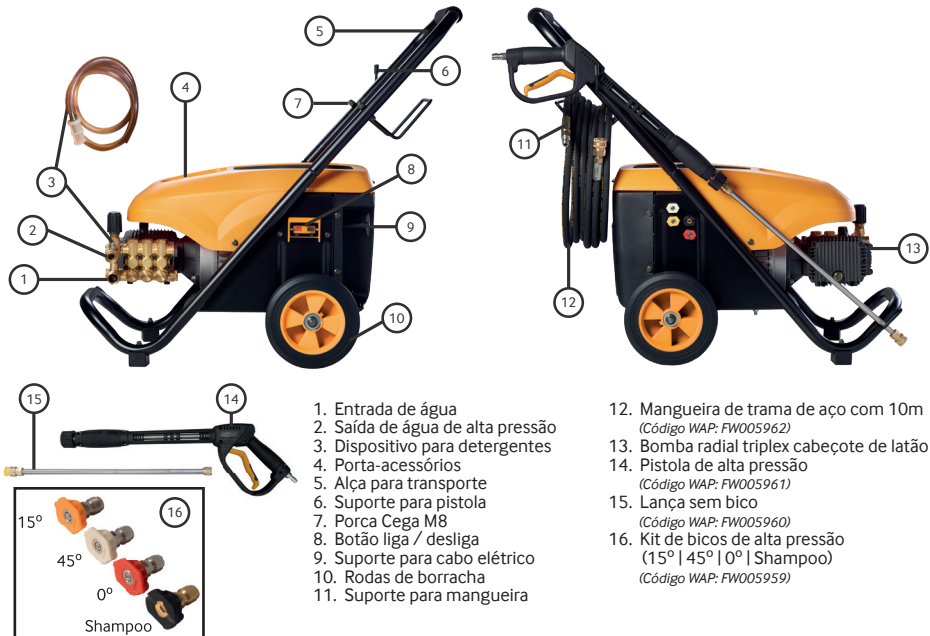
FW005965  
Rev.2\_Março/2018



## DADOS TÉCNICOS

L PROFÍ 2500	
Tensão (V~)	220
Potência Elétrica (W)	3200
Pressão Máxima (PSI)	2500
Vazão Máxima (L/h)	700
Vazão de Alimentação (L/h)	875 (mínima)
Temperatura de Alimentação (°C)	50 (máxima)
Frequência (Hz)	60
Peso Líquido do Produto (kg)	41
Nível de Ruído Sono (Lpa) [dB(A)]	80 ± 3
Aceleração no Braço do Operador (m/s <sup>2</sup> )	2,5
Óleo Lubrificante (Mineral)	15w40 ou 20w50

A Fresnomaq Indústria de Máquinas S/A se reserva o direito de promover alterações a qualquer momento e sem prévio aviso, em decorrência de avanços tecnológicos e modificações de especificações técnicas e comerciais. Os valores de performance e dados técnicos indicados neste manual, tais como potência, tensão aplicada, entre outros, podem variar de acordo com os fatores de aplicação (intemperanças do ambiente, superfícies a serem trabalhadas, etc.) e acessórios utilizados. Outra situação que pode nos levar a efetuar algum tipo de alteração referente aos valores de performance será mediante a atualização e lançamentos de novas versões de produtos da linha.





Alguns dos símbolos abaixo podem ser usados. Por favor, estude-os e aprenda o seu significado para a operação segura do equipamento.

SÍMBOLO	NOME	EXPLICAÇÃO
	Alerta de segurança	As instruções de segurança marcadas com este símbolo devem ser respeitadas para evitar acidentes.
	Alerta	Este símbolo é usado para marcar instruções que devem ser seguidas para evitar danos ao equipamento.
	Destino final dos produtos	Este símbolo indica dicas e instruções sobre o destino final do aparelho para descarte.
	Proteção	Usar equipamentos de segurança.
	Manter transeuntes a distância	Para reduzir o risco de lesões, outras pessoas e animais devem ser mantidos a distância do local de trabalho, a menos que usem vestuário adequado.
	Risco de choque elétrico	Risco de choque elétrico.

A sua lavadora de alta pressão foi projetada de forma a garantir sua total segurança. Use corretamente a máquina seguindo sempre as instruções.

Antes da utilização	Antes de utilizar seu equipamento, verifique se a tensão da rede elétrica é a mesma da etiqueta do produto.
	Antes de ligar seu equipamento, inspecione-o com cuidado. No caso de encontrar algum defeito, não ligar o equipamento e entrar em contato com seu distribuidor.
	Antes de operar o equipamento, encaixe todos os acessórios necessários de forma correta e depois acione o interruptor liga / desliga. O equipamento deve ser colocado em uma superfície plana e estável.
Durante a utilização	Este aparelho não deve ser usado por crianças ou pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, a menos que tenham recebido instruções referentes a utilização do aparelho e estejam sob supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.
	Recomenda-se que crianças sejam vigiadas para certificar-se de que elas não estejam brincando com o equipamento.
	Nunca coloque a lavadora em funcionamento sem água. A falta de água causa danos irreversíveis à bomba de alta pressão.
	Nunca se afaste do equipamento enquanto este estiver ligado.
	Nunca opere este equipamento em locais de risco de incêndio ou explosão, em poças de água ou outros líquidos.
	O equipamento nunca deve ser utilizado debaixo d'água. Nunca exponha o equipamento a chuva ou respingos e guarde-o sempre em local seco.
	Nunca direcione o jato de alta pressão a equipamentos que contêm componentes elétricos.

Durante a utilização	Use o equipamento somente para os propósitos descritos neste manual. É vedado o uso para outras finalidades.
	Quando acionado, o gatilho apresenta uma força de retrocesso. Portanto, segure firmemente a pistola.
	Sempre use o equipamento em ambientes arejados e nunca cubra ou obstrua as entradas de ar.
	Em caso de acidente ou quebra, desligue o equipamento da rede elétrica imediatamente.
	<b>ATENÇÃO!</b> Não use o aparelho próximo às pessoas, a menos que estejam usando vestuário protetor.
	Mantenha distância do orifício de saída do jato de alta pressão para evitar acidentes.
	Não trabalhe com o equipamento deitado ou desequilibrado.
	Nunca trabalhe sem o filtro de entrada de água.
	Em função do motor utilizado neste equipamento, é possível, nas primeiras horas de uso, perceber um odor característico de verniz (utilizado para isolamento do mesmo) devido ao aquecimento.
Para movimentar o equipamento, use a alça. Não force o movimento quando enroscar em algum objeto.	
Sobre a fiação elétrica, cabos e plugues	<b>ATENÇÃO!</b> O isolamento do cabo de alimentação deve estar intacto e sem rachaduras. Caso o cabo de alimentação esteja danificado substitua-o em um Serviço Autorizado WAP para evitar acidentes.
	O sistema da tomada deve ser preparado por um electricista qualificado, em conformidade com IEC 60364-1.
	A rede elétrica usada neste equipamento deve incluir aparelho residual de corrente que interrompe a corrente se a fuga para o terra superar 30 mA por 30 ms ou aparelho que interrompe o aterramento.
	Não retire o plugue da tomada puxando-o pelo cabo de alimentação ou tocando no plugue com as mãos molhadas e/ou pés descalços.
	Insira completamente o plugue na tomada elétrica para evitar acidentes.
	Nunca puxe o equipamento pelo cabo de alimentação.
	Sempre desenrole o cabo de alimentação por completo antes de utilizar o equipamento. Evite compartilhar a mesma tomada com outros eletrodomésticos com alto consumo de energia.
	Use tomada separada dos outros aparelhos elétricos, evitando assim a possibilidade de fogo devido ao excesso de calor.
	Evite o desgaste do cabo de alimentação causado por calor, cantos vivos ou cortantes e superfícies ásperas. Não conserte nem danifique o cabo de alimentação.
	No caso de ser usada uma extensão, as tomadas macho e fêmea devem ser do tipo à prova d'água, mantidas secas e foras do chão.
	Extensões em rolos sempre devem ser completamente esticadas para evitar seu superaquecimento.
	A extensão deve estar em conformidade com os requisitos mencionados a seguir para dimensionar a extensão de acordo com o comprimento: Para extensões até 15m de comprimento, utilize fios de bitola 2,5mm <sup>2</sup> e, para extensões de 15 até 30m, fios de bitola 4mm <sup>2</sup> .
	Devido às condições da rede elétrica, podem ocorrer rápidas quedas de tensão ao ligar o equipamento. Isto pode ter efeito em outros equipamentos (ex: lâmpada piscar). Estes eventos não devem ocorrer. Se necessário, entre em contato com a concessionária de energia elétrica local para maiores informações.
	Quando o equipamento não estiver em uso, retire o cabo de alimentação da tomada para evitar acidentes.
Não use pinos soltos, plugues ou tomadas danificados sob risco de choque elétrico, curto-circuito e incêndio.	
Nunca utilize o cabo elétrico para arrastar ou puxar o produto.	
Sobre a mangueira e outros acessórios	Para assegurar a segurança do equipamento, utilize apenas peças originais do fabricante.

Sobre a mangueira e outros acessórios	Somente encaixe e desencaixe os acessórios no equipamento quando o mesmo estiver desligado.
	Estique totalmente a mangueira para garantir que a mesma esteja desobstruída e sem dobras e para que possa operar corretamente.
	Nunca puxe a mangueira com força e não use-a para movimentar o equipamento, pois isto pode danificá-lo e causar vazamentos.
	<b>AVISO!</b> Não utilize o aparelho se o cabo de alimentação ou partes importantes do aparelho estiverem danificados, por exemplo, dispositivos de segurança, mangueiras de alta pressão, pistola.
	<b>AVISO!</b> A mangueira, encaixes e acoplamentos são importantes para a segurança do equipamento. Use apenas acessórios recomendados pelo fabricante.

Sobre o jato de alta pressão	Nunca direcione o jato de alta pressão contra o equipamento.
	Não direcione o jato de alta pressão contra tomadas e aparelhos elétricos.
	O jato de alta pressão pode ser perigoso.
	Não direcione a pessoas ou animais.
	Nunca toque o jato de alta pressão durante a operação, pois isto pode causar acidentes.
<b>ATENÇÃO!</b> Não direcione o jato contra si mesmo ou aos outros, a fim de limpar roupa ou calçado.	

Sobre o funcionamento dos dispositivos de segurança	Quando o gatilho é solto, o sistema by-pass alivia a pressão da bomba proporcionando maior comodidade ao operador, poupando água e aumentando a vida útil da sua lavadora. Este sistema foi projetado para interrupções do serviço de até 15 minutos. Para intervalos maiores, desligue o produto e siga as instruções para desligar sua lavadora.
	Válvula de segurança: elimina súbitas elevações de pressões ocasionadas por algum funcionamento anormal do circuito hidráulico do equipamento. Essa válvula é, portanto, um elemento de segurança importante e o seu ajuste não deve ser alterado.

Sobre reparo, limpeza e manutenção	Os trabalhos de reparo e manutenção devem ser realizados apenas na rede de Serviços Autorizados WAP.
	<b>AVISO!</b> Desconecte o equipamento da rede elétrica antes de realizar qualquer manutenção ou limpeza e ao substituir peças.
	Nunca limpe o equipamento com álcool, solventes ou outros produtos agressivos de limpeza.
	Utilize somente um pano levemente umedecido em água e detergente neutro.

Sobre clima, água e produtos químicos	Esta lavadora não deve ser usada a temperaturas abaixo de 0°C.
	Use, na sua lavadora de alta pressão, somente água potável limpa.
	Não coloque produtos químicos na água, tais como detergentes ou removedores de manchas. Use somente água fria.



**ATENÇÃO!** Este aparelho foi projetado para uso como agente de limpeza reconhecido ou recomendado pelo fabricante. A utilização de outros agentes de limpeza ou produtos químicos pode afetar adversamente a segurança do aparelho.



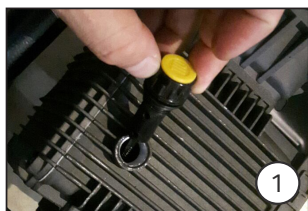
**ATENÇÃO!** A Fresnomaq Indústria de Máquinas S/A. não se responsabiliza por danos pessoais ou materiais ocasionados pela utilização indevida deste equipamento.



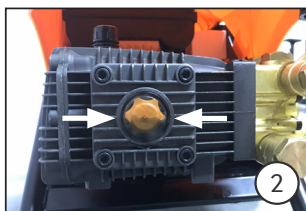
**ATENÇÃO!** Nunca ligue o plugue na tomada antes de montar o equipamento e prepare-o para o funcionamento, seguindo as instruções a seguir.



## MONTANDO SUA LAVADORA WAP



1  
Retire o equipamento de dentro da embalagem e substitua a tampa de óleo da carcaça da bomba pela vareta de nível de óleo que acompanha o produto.



2  
Verifique se o nível do óleo está alinhado com as marcações centrais no visor.



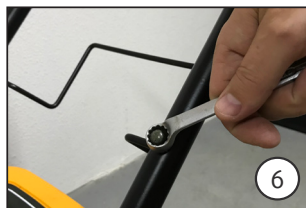
3  
Encaixe a alça ergonômica no chassi da lavadora.



4  
Aperte o botão de trava para fixar.



5  
Encaixe o suporte para mangueira.



6  
Fixe a porca cega M8 utilizando uma chave de boca.



7  
Rosqueie o suporte para a pistola na lateral direita da alça.

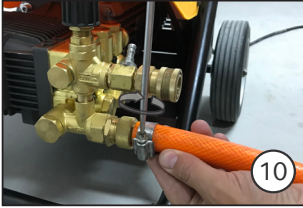


8  
Remova o espigão fixado na mangueira de sucção de água, em seguida conecte o espigão na conexão de entrada de água da bomba.



9  
Abra a torneira ou o registro e deixe sair a água para retirar todo o ar da mangueira.

## MONTANDO SUA LAVADORA WAP



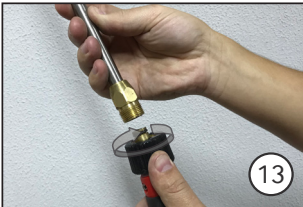
Fixar a mangueira de alimentação de água na conexão da bomba com o auxílio de uma abraçadeira ajustável



Empurre a trava do engate rápido e conecte a mangueira de alta pressão na saída de água.



Conecte a mangueira de alta pressão na pistola, puxando a trava do engate rápido.



Conecte a lança na pistola e gire a manopla até travar.



Verifique a trava da pistola.



Desenrole o cabo elétrico totalmente e conecte o plugue na tomada de acordo com a tensão do aparelho.



Ligue o aparelho na chave liga / desliga.



Aperte o gatilho da pistola até sair todo o ar da mangueira e formar um jato uniforme.



Escolha o bico específico para o uso. Engate o bico puxando o engate rápido da lança e certifique-se se ele está corretamente conectado.



Se for necessário a aplicação de detergente durante o uso, deve-se conectar a mangueira de sucção no dispositivo localizado na saída de água da bomba. Para esta aplicação deve-se alterar o bico na cor preta específico para esta aplicação.



Para utilizar água captada em fontes externas, deve-se conectar a mangueira de alimentação no filtro.



Em seguida mergulhe o filtro no local onde será extraída a água.

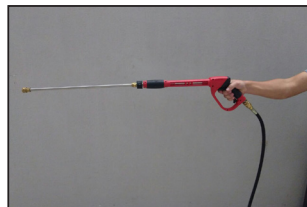
## DESLIGANDO SUA LAVADORA



Ao terminar o serviço de limpeza ou em caso de interrupções prolongadas, desligue o equipamento.









Feche a torneira ou o registro da água de alimentação.



Aperte o gatilho da pistola para depressurizar o sistema.

## INSTRUÇÕES AO UTILIZAR A SUA LAVADORA

-  Não puxe nem opere a mangueira sobre cantos vivos ou cortantes.
-  Certifique que a mangueira está conectada antes de ligar.
-  Com ar na mangueira o aparelho não funciona.
-  Para alimentação, utilize mangueira de 3/4"

-  Antes de conectar o plugue do aparelho na tomada, certifique-se de que a tensão da rede elétrica corresponde a do aparelho.
-  Mantenha distância do orifício de saída do jato de alta pressão para evitar acidentes.

## ARMAZENAMENTO DO PRODUTO

Mantenha o aparelho em local seco, fresco, ventilado e longe de produtos inflamáveis e explosivos.





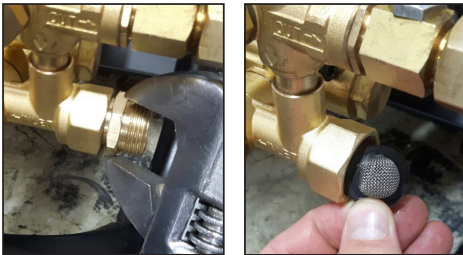
## DICAS DE LIMPEZA



Lave a superfície, removendo a sujeira mais grossa. Aplique o detergente, deixe-o agir por alguns minutos e esfregue, se necessário. Enxágue a superfície completamente.

## LIMPEZA DO FILTRO DE ENTRADA DA ÁGUA

Com o auxílio de uma chave, solte a conexão de entrada da água, remova o filtro e lave em água corrente. Após a limpeza recoloque o.



## LIMPEZA DO BICO

Caso não saia água do bico ou o jato não esteja uniforme, desligue o aparelho, remova e limpe o bico. Para isso utilize uma agulha de metal.



Não insira a agulha de metal no orifício de saída de água com o aparelho ligado por perigo de choque elétrico e acidente com o jato de alta pressão.

## LIMPEZA DA MÁQUINA



Não direcione o jato de alta pressão contra a lavadora. Para a limpeza da máquina, passe apenas um pano umedecido com detergente neutro e com o aparelho desligado da tomada. Não lave o produto em qualquer hipótese.



Antes de lavar qualquer superfície, faça um teste em algo com a mesma composição ou em uma parte da superfície para certificar-se de que o jato não irá danificá-lo ao lavar.

## ÓLEO

- **O tampão de óleo instalado na bomba é especialmente concebido para transporte do equipamento; por favor, substitua-o pela vareta nível de óleo no pacote de peças de reposição.**



O tipo de óleo de lubrificante que deverá ser utilizado na bomba é 15w40 ou 20w50.

- **Recomenda-se que após 20 horas de funcionamento da máquina é necessário efetuar a limpeza da carcaça da bomba seguindo as etapas listadas abaixo:**

1. Inserir um refratário com capacidade mínima 1 litro sob/debaixo da bomba;
2. Desparafusar e remover o tampão localizado na parte inferior e traseira da bomba;
3. Aguardar o término do esgotamento total de óleo da carcaça da bomba;
4. Inserir o tampão em seu alojamento;
5. Remover capô da máquina;
6. Remover o tampão vareta de nível de óleo;
7. Completar com querosene até o nível indicado em vermelho no visor de óleo da bomba;
8. Rosquear o tampão vareta de nível de óleo;
9. Funcionar a máquina sem carga (sem bico) por 10-15 segundos;
10. Desligar a máquina e remover completamente o querosene seguindo os passos 2 à 4;
11. Completar com o novo óleo lubrificante até o nível indicado em vermelho no visor de óleo da bomba;
12. Rosquear o tampão vareta de nível de óleo;
13. Fixar novamente o capô na máquina;

- **Frequentemente deve-se verificar no visor de óleo se o nível está alinhado com a marcação vermelha central do visor da bomba. Se o nível de óleo estiver acima do especificado troque o óleo imediatamente. Se o nível de óleo estiver abaixo e não tiver atingido 20 horas (após o primeiro uso) ou 400 horas de funcionamento deve-se completar com óleo novo até o nível especificado.**



Importante: realize a troca de óleo a cada 400 horas de uso, para esta troca encaminhe o aparelho para um serviço autorizado wap ou siga o procedimento listado abaixo. Este processo é muito importante para prolongar a vida útil do seu equipamento.

• **Procedimento para troca do óleo lubrificante da bomba:**

1. Inserir um refratário com capacidade mínima 1 litro sob a bomba
2. Desparafusar o tampão localizado na parte inferior e traseira da bomba;
3. Remover o tampão
4. Aguardar o término do esgotamento de óleo da carcaça da bomba
5. Rosquear novamente o tampão em seu alojamento
6. Remover capô da máquina
7. Remover o tampão vareta de nível de óleo
8. Completar com o novo óleo lubrificante até o nível indicado em vermelho no visor de óleo da bomba.
9. Rosquar o tampão vareta de nível de óleo.
10. Fixar novamente o capô na máquina

## SOLUÇÕES PARA POSSÍVEIS PROBLEMAS

SINTOMA	CAUSA	SOLUÇÃO
A lavadora de alta pressão não liga	O plugue não está bem conectado na rede elétrica	Verifique a conexão do plugue na rede ou tente outra tomada
	Não há tensão na tomada	Certifique-se de que há tensão na tomada
	Cabo elétrico interrompido	Procure o Serviço Autorizado
	Interruptor com defeito	Procure o Serviço Autorizado
	Motor elétrico com defeito	Procuro o Serviço Autorizado
	Queda de energia elétrica	Aguarde a rede elétrica normalizar
	Chave liga/desliga na posição desligado	Acione a chave liga/desliga
Vazamento de óleo	Fusíveis da rede com defeito	Verifique se os fusíveis da sua rede e acione o interruptor novamente
	Temperatura da água muito elevada	Certifique-se que a água utilizada no aparelho tenha temperatura inferior a 50°C
O produto não atinge pressão de trabalho, seu funcionamento está irregular ou não sai água	Vedações gastas	Procure o Serviço Autorizado
	Bico obstruído	Desobstrua o bico.
	Filtro de água sujo	Procure um Serviço Autorizado WAP para efetuar a limpeza do filtro de entrada de água.
	Rede hidráulica não corresponde	Verifique se sua rede hidráulica corresponde aos dados mínimos indicados.
	Vazamentos ou entupimentos de mangueiras ou conexões	Verifique se as mangueiras não estão entupidas ou com algum vazamento e se as conexões estão corretamente apertadas.

Se estas opções não resolverem os problemas acima descritos, entre em contato com um Serviço Autorizado WAP. Para demais esclarecimentos, conecte-se conosco em nossas redes sociais. A WAP tem mais de 700 Serviços Autorizados em todo o Brasil. Se você mora em uma cidade que não tem Serviço Autorizado WAP, basta entrar em contato com o Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC) e solicitar um código de postagem para enviar o equipamento para o Serviço Autorizado mais próximo pelo correio. O código de postagem pode ser utilizado nos casos em que a residência do consumidor fica acima de 40 quilômetros de distância do Serviço Autorizado e quando o produto está no período da garantia.

# TERMOS DE GARANTIA PARA PRODUTOS WAP



## A) Os prazos de garantia

O fabricante garante o aparelho identificado na Nota Fiscal de Venda ao Consumidor Final nas condições e prazos listados a seguir:

1. O prazo de garantia do produto se compõe de:

Garantia legal: 3 meses

Garantia contratual: 9 meses

Garantia total: 12 meses

### 1.1. Garantia legal

Os componentes: acessórios, mangueira de alta pressão, lanças e bicos de alta pressão, bicos injetores, mangueiras de sucção e aspiração, gatilhos, recipientes, capôs, tubos, extensões, anéis, vedações, anéis o-rings, gaxetas, partes e peças plásticas externas são garantidos contra defeitos e insuficiências do equipamento que comprovadamente, se devem a defeitos de material ou de fabricação, pelo prazo legal de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de entrega do produto ao consumidor, tendo como base a Nota Fiscal de Venda ao Consumidor Final.

### 1.2. Garantia contratual

O fabricante garante o aparelho devidamente identificado na Nota Fiscal de Venda ao Consumidor Final, contra qualquer defeito de fabricação que se apresentar no período de 270 (duzentos e setenta) dias, prazo que será contado a partir do término da garantia legal, devidamente comprovados, tendo como base a data de venda constante na Nota Fiscal de Venda ao Consumidor Final.

## B) Condições gerais da garantia

1. A garantia abrange a remoção de todos os defeitos ou insuficiências que se devem a defeitos de material ou de fabricação, sendo que todo e qualquer defeito deverá ser comunicado imediatamente a um de nossos Serviços Autorizados WAP.

2. As garantias serão prestadas sem qualquer ônus para o consumidor e não causam uma prorrogação nem um reinício do tempo de garantia. As partes e peças substituídas passam a ser de propriedade da Fresnomaq Indústria de Máquinas S/A.

3. O local da prestação do serviço gratuito de garantia é qualquer um de nossos Serviços Autorizados WAP. Nas demais localidades, onde o fabricante não mantiver Serviços Autorizados, os defeitos deverão ser comunicados imediatamente ao revendedor do produto, sendo que nesses casos, as despesas recorrentes de transporte de aparelho, bem como viagem e estadia de um técnico (quando for o caso), correrão por conta e custo do consumidor final seja qual for a época ou natureza

do serviço.

4. A Fresnomaq Indústria de Máquinas S/A. somente assumirá a garantia se o equipamento estiver acompanhado da Nota Fiscal de Venda ao Consumidor Final e dentro dos prazos acima especificados. Em casos de garantia, o equipamento deverá ser entregue a um de nossos Serviços Autorizados. Ao remeter o equipamento para Serviço Autorizado WAP, deve-se observar que o equipamento esteja bem empacotado e na embalagem original, com indicação completa do remetente, e se possível acompanhada de um breve descrição do defeito. Pedimos a gentileza de verificar o endereço do Serviço Autorizado WAP mais próximo.

5. A Fresnomaq Indústria de Máquinas S/A. não se responsabiliza por qualquer dano pessoal ou material oriundo da utilização imprópria do equipamento. Não nos responsabilizamos por danos causados a pisos, superfícies e outros objetos que tenham sido tratados de forma diferente à indicada no manual de instruções. A garantia cessa também em casos de danificação do aparelho por utilização de produtos químicos não apropriados; de ligações e instalações contrárias às instruções; manuseio inadequado, bem como a não observância das instruções de funcionamento; vazão e pressão; rompimento de lacres; trabalho do equipamento insuficientemente abastecido de água; trabalho com o equipamento sem água; ausência de aterramento na ligação elétrica; tensões e correntes superiores ou inferiores aos valores indicados e recomendados para cada equipamento; utilização de água suja ou impura; filtros de água sujos ou obstruídos, ausência dos filtros; mistura de produtos químicos (espumantes, infláveis ou agressivos à saúde e à natureza); danificação de cabos elétricos e mangueiras; utilização de extensões inadequadas do cabo elétrico; utilização de peças e componentes que não sejam recomendadas pelo fabricante (e devidamente marcados e identificados); a não verificação periódica do nível do óleo, dos filtros, mangueiras e demais dutos; a não regularidade do enxágue do sistema e a exposição e estocagem dos equipamentos de forma diferente à indicada.

6. A garantia também cessará automaticamente quando da verificação de defeitos causados por serviços de reparo e manutenção executados por pessoas não instruídas ou autorizadas para tal.

7. Expirado o prazo de vigência desta garantia, cessará toda a responsabilidade do fabricante quanto à validade dos termos e condições aqui descritos.



## RECICLAGEM DA LAVADORA

Visando diminuir o impacto da poluição ambiental, a WAP procura projetar os seus produtos e embalagens com materiais recicláveis, de fácil separação, portanto para o correto descarte destes materiais, procure empresas de separações e reciclagem de materias na sua cidade, evitando que estes sejam descartados no solo, lençóis freáticos, prejudicando sua saúde e bem estar.



 As imagens contidas neste manual são meramente ilustrativas.

A **L PROFI 2500** oferece a você ainda mais potência, durabilidade, design e, principalmente, a qualidade WAP. Este pacote completo de vantagens e inovações garantirá ainda mais eficiência e soluções de limpeza dignas de um produto WAP.

**Aproveite sua nova WAP.**



# Wap

Fresnomaq Indústria de Máquinas S/A  
Tel.: (41) 3513 9600  
Rua Antonio Singer, 200  
São José dos Pinhais | PR | Brasil  
[www.wap.ind.br](http://www.wap.ind.br)