

vonder®

BOMBA LAVA RÁPIDO



Imagens Ilustrativas/Imágenes Ilustrativas

MODELOS

BLV 20

BLV 28

Ano de fabricação



Leia antes de usar e guarde este manual para futuras consultas.
Lea antes de usar y guarde para futuras consultas

Símbolos e seus significados

Símbolos	Nome	Explicação
	Cuidado/Atenção	Alerta de segurança (riscos de acidentes) e atenção durante o uso.
	Leia o manual de operações/instruções	Leia o manual de operações/instruções antes de utilizar o equipamento.
	Descarte seletivo	Resíduos elétricos não devem ser descartados com resíduos residenciais comuns. Encaminhe estes resíduos para reciclagem.
	Utilize EPI (Equipamento de Proteção Individual)	Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI) adequado para cada tipo de trabalho.
	Leia as instruções de manutenção	Leia as instruções de manutenção.
	Mantenha outras pessoas afastadas	Para reduzir o risco de acidentes, mantenha outras pessoas afastadas do ambiente onde está sendo utilizada a máquina.
	Desconecte o plugue da tomada elétrica	O plugue principal deve ser desconectado da tomada elétrica para fins de manutenção de equipamentos elétricos, em caso de mau funcionamento ou quando não for utilizado.
	Instruções de ligação elétrica	Seguir as instruções para a correta instalação da máquina.
	Proteção ocular	Sempre use proteção para os olhos.
	Protetor auricular	Sempre use proteção para os ouvidos.
	Luvas de proteção	Use luvas de proteção.
	Cuidado, risco de choque elétrico	Tenha cuidado ao realizar a instalação do equipamento. O equipamento deve ser aterrado para evitar choque elétrico.
	Proibições	Para significar uma ação proibida.

Tabela 1 – Símbolos e seus significados

ORIENTAÇÕES GERAIS



ATENÇÃO! LEIA TODOS OS AVISOS DE SEGURANÇA E TODAS AS INSTRUÇÕES.

Esse manual contém detalhes de instalação, operação e manutenção do equipamento. Não utilize o equipamento sem antes ler o manual de instruções e proceda conforme as orientações.

Ao utilizar o equipamento, siga as precauções básicas de segurança a fim de evitar acidentes.

Caso esse equipamento apresente alguma não conformidade, encaminhe-o para a Assistência Técnica Autorizada VONDER mais próxima ou entre em contato conosco: www.vonder.com.br

Guarde o manual para uma consulta posterior ou para repassar as informações a outras pessoas que venham a operar o equipamento.

PARTE 1. AVISOS DE SEGURANÇA

1.1. Segurança da área de trabalho

- a. **Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada.** As áreas desorganizadas e escuras são um convite aos acidentes.
- b. **Não opere aparelhos elétricos em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.** Os aparelhos elétricos criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- c. **Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar uma ferramenta.** As distrações podem fazer você perder o controle da ferramenta elétrica.

1.2. Segurança elétrica

- a. **Os plugues dos aparelhos elétricos devem ser compatíveis com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use nenhum plugue adaptador com os aparelhos aterrados.** Os plugues sem modificações aliados a utilização de tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.
- b. **Evite o contato do corpo com superfícies ligadas**

à terra ou aterradas tais como as tubulações, radiadores, fornos e refrigeradores. Há um aumento no risco de choque elétrico se seu corpo estiver ligado à terra ou aterramento.

- c. **Não exponha o aparelho elétrico à chuva ou condições úmidas, exceto aparelhos com Índice de Proteção (IP) adequado (ver item 2) .** A entrada de água no aparelho aumenta o risco de choque elétrico.
- d. **Não force o cordão de alimentação. Nunca use o cordão de alimentação para carregar, puxar ou desconectar o aparelho da tomada. Mantenha o cabo elétrico longe do calor, óleo, bordas afiadas ou das partes em movimento.** Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
 - Para cordão tipo X: se o cordão de alimentação estiver danificado, ele deve ser substituído por um cordão especial ou um conjunto fornecido pelo fabricante ou agente autorizado.
 - Para cordão tipo Y: se o cordão de alimentação estiver danificado, ele deve ser substituído pelo fabricante ou pessoa qualificada, a fim de evitar riscos.
 - Para cordão tipo Z: o cordão de alimentação não pode ser substituído. Se o cordão de alimentação estiver danificado, o aparelho deve ser descartado.
- e. **Ao operar um aparelho ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para esta finalidade.** O uso de um cabo adequado para uso ao ar livre reduz o risco de choque elétrico.
- f. **Se a operação do aparelho em um local seguro não for possível, use alimentação protegida por um dispositivo de corrente residual (RCD).** O uso de um RCD reduz o risco de choque elétrico.

NOTA: O dispositivo de corrente residual (RCD) pode ser um interruptor do circuito de falha à terra ou disjuntor de fuga de corrente.

1.3. Segurança pessoal

- a. **Fique atento, olhe o que você está fazendo e use o bom senso ao operar um aparelho elétrico. Não use o aparelho quando você estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou de medi-**

camentos. Um momento de desatenção enquanto opera o aparelho pode resultar em grave ferimento pessoal.

- b. Use equipamento de segurança.** Equipamentos de segurança, tais como: óculos de segurança, máscara contra a poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança, luvas de segurança ou protetor auricular reduzirão os riscos de ferimentos pessoais.
- c. Evite a partida não intencional. Assegure que o interruptor está na posição “desligado” antes de conectar o plugue na tomada e/ou bateria, pegar ou carregar o aparelho.** Carregar o aparelho com seu dedo no interruptor ou conectá-lo com o interruptor na posição “ligado” são convites a acidentes.
- d. Não exceda o limite do aparelho. Mantenha o apoio e o equilíbrio adequados toda vez que utilizá-lo.** Isto permite melhor controle do aparelho em situações inesperadas.
- e. Vista-se apropriadamente para a realização do trabalho. Não use roupas demasiadamente largas ou joias. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis.** Roupas folgadas, joias ou cabelos longos podem ser presos pelas partes em movimento.

1.4. Uso e cuidado com o equipamento

- a. Não force o aparelho. Use o aparelho correto para sua aplicação.** Desta forma, o trabalho será melhor realizado e com mais segurança, de acordo com a função e capacidade para o qual foi projetado.
- b. Não use o aparelho se o interruptor não ligar e desligar.** Qualquer aparelho que não pode ser controlado com o interruptor é perigoso e deve ser reparado.
- c. Desconecte o plugue da tomada antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento do aparelho.** Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de ligar o aparelho acidentalmente.
- d. Guarde as ferramentas elétricas fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não fa-**

miliarizadas com ela ou com estas instruções a operem. As ferramentas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.

- e. Faça a manutenção dos aparelhos. Cheque o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação do aparelho. Se danificado, ele deve ser reparado antes do uso.** Muitos acidentes são causados pela inadequada manutenção dos aparelhos.
- f. Mantenha ferramentas de corte dos aparelhos, quando aplicável, afiados e limpos.** A manutenção apropriada das ferramentas de corte com lâminas afiadas tornam estas menos prováveis de emperramento e são mais fáceis de controlar.
- g. Use o aparelho, acessórios, entre outras partes que o compõem, de acordo com as instruções e da maneira designada para o tipo particular do aparelho, levando em consideração as condições e o trabalho a ser desempenhado.** O uso do aparelho em operações diferentes das designadas pode resultar em situações de risco.

1.5. Reparos

- a. Tenha seu equipamento reparado por um agente qualificado que usa somente peças originais.** Isso contribui para que a segurança do equipamento seja mantida.

1.6. Indicação específica

- a.** As instruções de manutenção com as respectivas frequências estão detalhadas na parte 2 deste manual.
- b.** Mantenha as mãos afastadas do jato de água de alta pressão. Os jatos de alta pressão podem ser perigosos se utilizados inadequadamente. O jato nunca deve ser direcionado contra você mesmo, roupas, calçados ou para outras pessoas, animais, instalações elétricas ou ainda contra a própria máquina.
- c.** Segure o conjunto de pulverização com firmeza. No acionamento da pistola ou esguicho, a mesma pode apresentar uma força de recuo e um torque repentino no conjunto de pulverização.

- d. A instalação da energia elétrica deve ser feita por um profissional qualificado e de acordo com a norma IEC 60364-1. A rede de energia elétrica deve ser montada com sistema de proteção de corrente residual, que não deve ceder 30 mA por 30 ms, ou um dispositivo que deve prover um circuito terra.
- e. A máquina poderá ser ligada na rede pública de fornecimento de água potável somente se o sistema de água possuir uma válvula de retenção para prevenir o contrafluxo de água utilizado.



ATENÇÃO

- Risco de Explosão – Não utilize líquidos inflamáveis.
- Use somente mangueiras de alta pressão, acessórios e acoplamentos originais. Estes itens são importantes peças de segurança da máquina.
- Utilize somente peças e partes originais para garantir a segurança do equipamento.
- A água que retorna pela mangueira de alimentação é considerada como não potável.
- Certifique-se de que a máquina está desligada e com o plugue fora da tomada antes de iniciar a sua limpeza, manutenção ou qualquer troca de peça.
- Não utilize a máquina se o cordão de alimentação ou partes importantes dela estiverem danificados, por exemplo, dispositivos de segurança, mangueiras de alta pressão e pistola ou esguicho.
- Extensões podem ser perigosas. Se uma extensão for usada, deve ser adequada para o uso externo e a conexão deve ser mantida seca e fora do chão. Recomenda-se que isto seja realizado por meio de uma bobina que mantenha a tomada ao menos 60 mm acima do chão.
- Sempre desligue a máquina através do interruptor liga/desliga quando deixá-la sozinha.

1.7. Segurança na operação



- a. Antes de instalar o equipamento verifique se a rede elétrica é compatível e aterrada. Não remova o pino de aterramento do plugue de alimentação.
- b. Quando utilizar extensões elétricas, observar a bitola do fio da extensão, caso seja inadequada, a lavadora não funcionará adequadamente.
- c. Se o cordão de alimentação está danificado, ele deve ser substituído pelo fabricante, agente autorizado ou pessoa qualificada, a fim de evitar riscos.
- d. Antes de realizar qualquer ajuste ou reparo, desconecte o aparelho da rede elétrica.



- e. Não utilize chinelos ou sandálias quando for operar a lavadora. Utilize calçados fechados com sola de material isolante.
- f. Antes de ligar a lavadora, conecte a mangueira de alimentação (torneira > mangueira > lavadora). Não ligue a lavadora sem água circulando em seu interior. Não nos responsabilizamos por danos causados por ligá-la sem água em seu interior.
- g. Ao ligar a lavadora segure firme a pistola, pois a mesma pode ricochetear.
- h. Posicione a máquina em local plano e estável para a utilização.



- i. Jamais utilize detergentes ou produtos químicos no interior da máquina
- j. Nunca abasteça a máquina com água suja ou com temperatura acima de 50°C.
- k. Nunca puxe a máquina pela mangueira de alta pressão ou pelo cabo elétrico.
- l. Não insira agulha de metal para desobstruir o bico com a máquina ligada.
- m. Não ultrapasse o tempo de trabalho contínuo: máximo de 3 horas.
- n. Quando o equipamento estiver fora de operação, mantenha-o em local limpo e arejado.
- o. Não exponha o equipamento à chuva ou ambientes úmidos.

PARTE 2. INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DO PRODUTO

Os equipamentos VONDER são projetados para os trabalhos especificados nesse manual, com acessórios originais. Antes de cada uso, examine cuidadosamente o equipamento, verificando se ele apresenta alguma anomalia de funcionamento.

2.1. Aplicações/dicas de uso

Equipamento indicado para limpezas de autos, implementos agrícolas, granjas, indústrias e postos de serviços em geral.

2.2. Destaques/diferenciais

Equipamento com motor NOVA IP21, válvulas em aço inox, chave elétrica de 30 A, protetor de correia de acordo com a norma NR-12, mangueira com 10 metros de extensão e esguicho com leque regulável. Requer manutenção simples e de baixo custo.

2.3. Características técnicas

Código	68.64.020.000	68.64.030.000
Referência	Bomba Lava-Rápido 2 cv Bivolt BLV 20 VONDER	Bomba Lava-Rápido 3 cv Bivolt BLV 28 VONDER
Linha	Profissional	
*Pressão máxima de saída	495 lbf/pol ² (34 bar)	462 lbf/pol ² (32 bar)
*Pressão nominal de saída (trabalho)	Até 450 lbf/pol ² (31 bar)	Até 420 lbf/pol ² (29 bar)
*Vazão máxima	Até 20 L/min (1.200 L/h)	Até 28 L/min (1.680 L/h)
*Vazão nominal (trabalho)	Até 20 L/min	Até 28 L/min
Tipo de motor	Indução	
Sistema de abastecimento de água	Sucção, gravidade e torneira	
Comprimento máximo da mangueira de sucção	Distância máxima de sucção em linha reta é de 30 metros. Se houver a necessidade de aumentar a distância, deverá ser alterado o diâmetro da tubulação.	
Material das mangueiras	Entrada: PVC Saída: PVC trama dupla Kevlar	
Comprimento da mangueira de alta pressão	Entrada: 2,5 metros com filtro Saída: 10 metros esguicho	
Bitola do cordão elétrico	1,5 mm ²	4 mm ²
Material das válvulas	Aço inox	
Material dos pistões da bomba	Aço inox	
Quantidade de pistões	3	
Material da bomba	Carter em alumínio	
Potência da bomba (motor cv)	2 cv – monofásico 2 polos – IP21 – 60 Hz	3 cv – monofásico 2 polos – IP21 – 60 Hz

Tensão	110 V/127 V 220 V/254 V	
Frequência	60 Hz	
Número de polos	2	
Marca do motor	NOVA MOTORES	
Medida do eixo do motor	19,05 mm	
Tipo do motor	Aberto	
Polia do motor	60 mm – 2 canais A	50 mm – 2 canais A
Polia da bomba	185 mm	225 mm
Correias	2 correias – A29	2 correias – A32
Dimensões da roda	6 polegadas (152 mm)	
Dimensões do eixo da roda	½ polegada (12,7 mm)	
Material da roda	Plástico	
Temperatura máxima da água de entrada	50°C	
Pressão de entrada mínima	10 lbf/pol ² – 30 lbf/pol ² (0,7 bar – 2 bar)	
Diâmetro mínimo da mangueira sucção (entrada)	¾" (19,05 mm)	
Capacidade de óleo no cárter	500 ml	700 ml
Tipo de óleo	ISO 100-AW HLP	
Tempo de trabalho contínuo	3 horas	
Dimensões	Comprimento: 550 mm X Largura: 470 mm X Altura: 600 mm	
Massa aproximada (peso)	35,65 kg	40,25 kg

Tabela 2 – Características técnicas

* Nota: de acordo com a norma IEC 60335-2-79, os valores da vazão e da pressão podem ter variações de + ou – 10%.

* Nos reservamos no direito de fazer alterações técnicas nos produtos a qualquer momento, sem aviso prévio. Os valores de desempenho do equipamento podem variar devido às condições de instalação elétrica e hidráulica.

* Equipamento sai de fábrica em tensão 220 V~. Para uso em tensão 127 V~, procure uma Assistência Técnica Autorizada VONDER ou um profissional qualificado para realizar a mudança de tensão. Verificar o esquema de ligação conforme consta no motor.

2.3.1. Normas

Produtos de acordo com as normas IEC 60335-2-79, atestando o rigor técnico e qualidade da marca VONDER.

2.4. Tabela para extensões elétricas

2.4.1. Motores monofásicos

Tensão da rede	Distância do motor ao quadro geral de distribuição			
	127 V	10 metros	15 metros	20 metros
220 V	20 metros	30 metros	40 metros	50 metros
Corrente	Bitola do fio condutor			
6 A	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
7 A	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
9 A	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
11 A	2,5 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	6 mm ²
14,5 A	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	6 mm ²
19,5 A	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	10 mm ²
26 A	6 mm ²	10 mm ²	10 mm ²	16 mm ²
34 A	6 mm ²	10 mm ²	16 mm ²	16 mm ²

Tabela 3 – Tabela para extensões elétricas para motores monofásicos

2.4.2. Motores trifásicos

Tensão da rede	Distância do motor ao quadro geral de distribuição			
	220 V	20 metros	30 metros	40 metros
380 V	35 metros	50 metros	70 metros	80 metros
Corrente	Bitola do fio condutor			
Até 3,5 A	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²
4,5 A	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²
6 A	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²
9 A	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
10 A	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
13,5 A	2,5 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	6 mm ²
18 A	2,5 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	6 mm ²

Tabela 4 – Tabela para extensões elétricas para motores trifásicos

2.5. Componentes

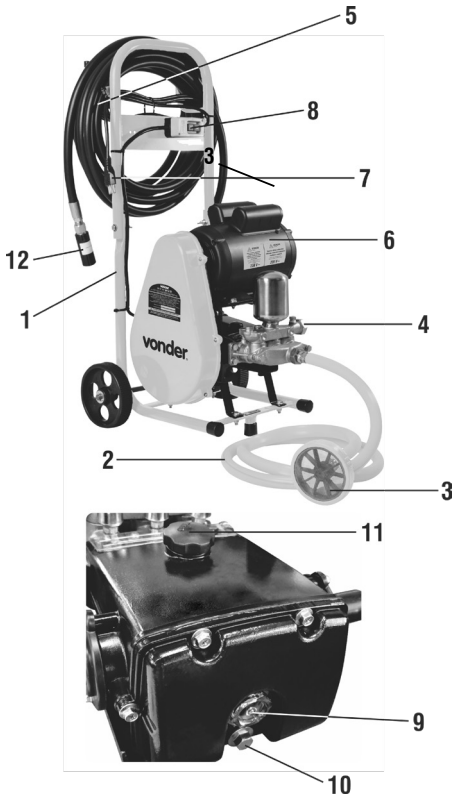


Fig. 1 – Componentes

1. Carrinho
2. Mangueira de entrada (de sucção)
3. Filtro
4. Saída de água
5. Mangueira de saída (de pressão)
6. Motor
7. Cabo elétrico com plug
8. Chave liga/desliga
9. Visor de óleo
10. Parafuso de dreno de óleo
11. Tampa do óleo do cárter (respiro)
12. Esguicho regulável

2.6. Operação/Instalação

As Bombas Lava-Rápido BLV 20 e BLV 28 são entregues com óleo no cárter, sendo assim prontas para uso. Conecte a mangueira de entrada (2) do equipamento, ligue a chave liga/desliga (8) e direcione o esguicho (12) ao objeto desejado para efetuar a limpeza. Para melhor funcionamento, recomenda-se a instalação do equipamento o mais próximo possível do ponto de sucção.

ATENÇÃO! Não direcione o jato de água para pessoas ou animais ou sobre o motor do equipamento.

2.7. Manutenção: troca do óleo

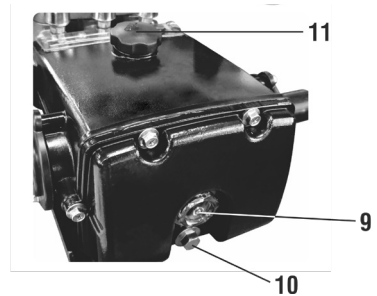


Fig. 2 – Tampa do óleo do cárter (11), visor do óleo (9) e saída do óleo (10).

As Bombas Lava-Rápido são entregues com óleo no cárter.

A primeira troca de óleo deve ser realizada após **100 horas** de uso. As demais trocas devem ser realizadas a cada **400 horas** de uso.

Para a troca do óleo, esgote-o pela saída do óleo (ver Figura 2), retire a tampa do respiro e coloque a quantidade conforme indicado na tabela 2. Ao substituir o óleo, armazene-o em um recipiente adequado e encaminhe a um posto de coleta

ATENÇÃO! Fique sempre atento ao nível de óleo. A utilização da bomba sem a quantidade correta de óleo no cárter implica diretamente na perda da garantia do produto.

2.8. Limpeza

Para evitar acidentes, sempre desligue o equipamento antes de efetuar a limpeza. Para a conservação, reco-

menda-se uma manutenção rotineira, que inclui troca de óleo, remoção da sujeira superficial com um pano, mas sem permitir que entre líquido no equipamento.

2.9. Transporte e armazenamento

ATENÇÃO! Sempre espere até o completo esfriamento do motor antes de guardá-lo ou transportá-lo.

Cuidado ao transportar e manusear o equipamento. Quedas e impactos podem danificar o sistema de funcionamento.

Armazene o equipamento em ambiente seco e arejado, livre de umidade e gases corrosivos. Mantenha protegido da chuva e umidade. Sujeira, ácido e outras propriedades no ar não devem exceder as condições das normas de segurança do trabalho.

Após o uso, recomenda-se limpar o produto com um pano e colocá-lo novamente na embalagem para a estocagem.

PARTE 3. INSTRUÇÕES GERAIS DE MANUTENÇÃO E PÓS-VENDA

Os produtos VONDER, quando utilizados adequadamente, ou seja, conforme orientações desse manual apresentam baixos níveis de manutenção. Mesmo assim, dispomos de uma vasta rede de atendimento ao consumidor.

3.1. Manutenção

Certifique-se de que o equipamento está desligado e desconectado da rede elétrica antes de realizar qualquer inspeção ou manutenção. Para manter a segurança e confiabilidade do produto, inspeções, troca de peças e partes ou qualquer outra manutenção e/ou ajuste devem ser efetuados apenas por um profissional qualificado.

A parte externa só pode ser limpa com pano umedecido e detergente, mas sem permitir que entre líquido no equipamento.

3.2. Pós-venda e assistência técnica

Em caso de dúvida sobre o funcionamento do equipamento ou sobre a rede de Assistência Técnica Autorizada VONDER, entre em contato através do site www.vonder.com.br ou do telefone 0800 723 4762 (opção 1).

Quando detectada anomalia no funcionamento do equipamento, ele deve ser examinado e/ou reparado por um profissional da rede de Assistência Técnica Autorizada VONDER (consulte a relação completa em www.vonder.com.br). Somente peças originais devem ser utilizadas nos reparos.

3.3. Descarte do produto

Não descarte óleo, peças e partes do produto no lixo doméstico, procure separar e encaminhar a um posto de coleta adequado. Informe-se em seu município sobre locais ou sistemas de coleta seletiva.

Em caso de dúvida sobre a forma correta de descarte, consulte a VONDER através do site www.vonder.com.br ou do telefone 0800 723 4762 (opção 1).

Símbolos y sus significados

Símbolos	Nombre	Explicación
	Cuidado/Atención	Alerta de seguridad (riesgos de accidentes) y atención durante el uso.
	Lea el manual de operaciones/instrucciones	Lea el manual de operaciones/instrucciones antes de utilizar el equipo.
	Descarte selectivo	Residuos eléctricos no deben ser descartados con residuos residenciales comunes. Encamine estos residuos para reciclaje.
	Utilice EPI (Equipo de Protección Individual)	Utilice Equipo de Protección Individual (EPI) adecuado para cada tipo de trabajo.
	Lea las instrucciones de mantenimiento	Lea las instrucciones de mantenimiento.
	Mantenga otras personas alejadas	Para reducir el riesgo de accidentes, mantenga otras personas alejadas del ambiente donde está siendo utilizada la máquina.
	Desconecte el enchufe de la toma de corriente	El enchufe principal debe ser desconectado de la toma de corriente para fines de mantenimiento de equipos eléctricos, en caso de mal funcionamiento o cuando no fuera utilizado.
	Instrucciones de conexión eléctrica	Seguir las instrucciones para la correcta instalación de la máquina.
	Protección ocular	Siempre use protección para los ojos.
	Protector auricular	Siempre use protección para los oídos.
	Guantes de protección	Use guantes de protección.
	Cuidado, riesgo de choque eléctrico	Tenga cuidado al realizar la instalación del equipo. El equipo debe ser conectado a tierra para evitar choque eléctrico.
	Prohibiciones	Para significar una acción prohibida.

Tabla 1 – Símbolos y sus significados

ORIENTACIONES GENERALES



¡ATENCIÓN! LEA TODOS LOS AVISOS DE SEGURIDAD Y TODAS LAS INSTRUCCIONES.

Este manual contiene detalles de instalación, operación y mantenimiento del equipo. No utilice el equipo sin antes leer el manual de instrucciones y proceda conforme las orientaciones.

Al utilizar el equipo, siga las precauciones básicas de seguridad a fin de evitar accidentes.

Si este equipo presentar alguna no conformidad, encamínelo para la Asistencia Técnica Autorizada VONDER más próxima o entre en contacto con nosotros: www.vonder.com.br

Guarde el manual para una consulta posterior o para repasar las informaciones a otras personas que vengan a utilizar el equipo.

PARTE 1. AVISOS DE SEGURIDAD

1.1. Seguridad del área de trabajo

- Mantenga el área de trabajo limpia e iluminada. Las áreas desorganizadas y oscuras son más propensas a accidentes.
- No utilice aparatos eléctricos en atmosferas explosivas, como en la presencia de líquidos inflamables, gases o polvareda. Los aparatos eléctricos crean chispas que pueden inflamar la polvareda o los vapores.
- Mantenga niños y visitantes alejados al utilizar una herramienta. Las distracciones le pueden hacer perder el control de la herramienta eléctrica.

1.2. Seguridad eléctrica

- Los enchufes de los aparatos eléctricos deben ser compatibles con las tomas de corriente. Nunca modifique el enchufe. No use ningún enchufe adaptador con los aparatos conectados a tierra.

Los enchufes sin modificaciones aliados a la utilización de tomas de corriente compatibles reducen el riesgo de choque eléctrico.

- Evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a la tierra tales como las tuberías, radiadores, hornos y refrigeradores. Hay un aumento en el riesgo de choque eléctrico si su cuerpo estuviera conectado a la tierra.
- No exponga el aparato eléctrico a la lluvia o condiciones húmedas, excepto aparatos con Índice de Protección (IP) adecuado (ver ítem 2). La entrada de agua en el aparato aumenta el riesgo de choque eléctrico.
- No fuerce el cable de alimentación. Nunca use el cable de alimentación para cargar, tirar o desconectar el aparato de la toma de corriente. Mantenga el cable eléctrico lejos del calor, aceite, bordes afilados o de las partes en movimiento. Los cables dañados o enmarañados aumentan el riesgo de choque eléctrico.
 - Para cable tipo X: si el cable de alimentación estuviera dañado, debe ser sustituido por un cable especial o un conjunto suministrado por el fabricante o agente autorizado.
 - Para cable tipo Y: si el cable de alimentación estuviera dañado, debe ser sustituido por el fabricante o persona cualificada, a fin de evitar riesgos.
 - Para cable tipo Z: el cable de alimentación no puede ser sustituido. Si el cable de alimentación estuviera dañado, el aparato debe ser descartado.
- Al utilizar un aparato al aire libre, use un cable de extensión apropiado para esta finalidad. El uso de un cable adecuado para uso al aire libre reduce el riesgo de choque eléctrico.
- Si la operación del aparato en un local seguro no fuera posible, use alimentación protegida por un dispositivo de corriente residual (RCD). El uso de un RCD reduce el riesgo de choque eléctrico.

NOTA: El dispositivo de corriente residual (RCD) puede ser un interruptor del circuito de falla a la tierra o disyuntor de fuga de corriente.

1.3. Seguridad personal

- a. *Esté atento, mire lo que usted está haciendo y use el sentido común al utilizar un aparato eléctrico. No use el aparato cuando estuviera cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o de medicamentos. Un momento de desatención mientras utiliza el aparato puede resultar en grave lesión personal.*
- b. *Use equipo de seguridad. Equipos de seguridad, tales como: gafas de seguridad, máscara contra la polvareda, zapatos de seguridad antideslizantes, casco de seguridad, guantes de seguridad o protector auricular reducirán los riesgos de lesiones personales.*
- c. *Evite la partida no intencional. Asegure que el interruptor esté en la posición “apagado” antes de conectar el enchufe en la toma de corriente y/o batería, tomar o cargar el aparato. Cargar el aparato con su dedo en el interruptor o conectarlo con el interruptor en la posición “encendido” son causas de accidentes.*
- d. *No exceda el límite del aparato. Mantenga el apoyo y el equilibrio adecuados cada vez que utilizarlo. Esto permite mejor control del aparato en situaciones inesperadas.*
- e. *Vístase apropiadamente para la realización del trabajo. No use ropas demasiado anchas o joyas. Mantenga sus cabellos, ropas y guantes lejos de las piezas móviles. Ropas holgadas, joyas o cabellos largos pueden ser agarrados por las partes en movimiento.*
- d. *Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de niños y no permita que personas no familiarizadas con ella o con estas instrucciones la utilicen. Las herramientas son peligrosas en las manos de usuarios no entrenados.*
- e. *Haga el mantenimiento de los aparatos. Chequee la desalineación o cohesión de las partes móviles, rajaduras y cualquier otra condición que pueda afectar la operación del aparato. Si fuera dañado, debe ser reparado antes del uso. Muchos accidentes son causados por el mantenimiento inadecuado de los aparatos.*
- f. *Mantenga las herramientas de corte de los aparatos, cuando aplicable, afilados y limpios. El mantenimiento apropiado de las herramientas de corte con láminas afiladas las tornan menos probables al atascamiento y son más fáciles de controlar.*
- g. *Use el aparato, accesorios, entre otras partes que el componen, de acuerdo con las instrucciones y de la manera designada para el tipo particular del aparato, tomando en consideración las condiciones y el trabajo a ser desempeñado. El uso del aparato en operaciones diferentes de las designadas puede resultar en situaciones de riesgo.*

1.4. Uso y cuidado con el equipo

- a. *No fuerce el aparato. Use el aparato correcto para su aplicación. De esta forma, el trabajo será mejor realizado y con más seguridad, de acuerdo con la función y capacidad para el cual fue proyectado.*
- b. *No use el aparato si el interruptor no enciende y apaga. Cualquier aparato que no puede ser controlado con el interruptor es peligroso y debe ser reparado.*
- c. *Desconecte el enchufe de la toma de corriente antes de hacer cualquier tipo de ajuste, cambio de accesorios o almacenamiento del aparato. Tales medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de encender el aparato accidentalmente.*

1.5. Reparaciones

- a. *Tenga su equipo reparado por un agente cualificado que usa solamente piezas originales. Esto contribuye para que la seguridad del equipo sea mantenida.*

1.6. Indicación específica

- a. *Las instrucciones de mantenimiento con las respectivas frecuencias están detalladas en la parte 2 de este manual.*
- b. *Mantenga las manos alejadas del chorro de agua de alta presión. Los chorros de alta presión pueden ser peligrosos si utilizados inadecuadamente. El chorro nunca debe ser direccionado contra usted mismo, ropas, calzados o para otras personas, animales, instalaciones eléctricas o todavía contra la propia máquina.*
- c. *Sujete el conjunto de pulverización con firmeza. En*

el accionamiento de la pistola o aspersor, la misma puede presentar una fuerza de reculo y un torque repentino en el conjunto de pulverización.

- d. La instalación de la energía eléctrica debe ser hecha por un profesional cualificado y de acuerdo con la norma IEC 60364-1. La red de energía eléctrica debe ser montada con sistema de protección de corriente residual, que no debe ceder 30 mA por 30 ms, o un dispositivo que debe proveer un circuito tierra.
- e. La máquina podrá ser conectada en la red pública de suministro de agua potable solamente si el sistema de agua posee una válvula de retención para prevenir el contraflujo de agua utilizado.



ATENCIÓN

- Riesgo de Explosión – No utilice líquidos inflamables.
- Use solamente mangueras de alta presión, accesorios y acoplamientos originales. Estos ítems son importantes piezas de seguridad de la máquina.
- Utilice solamente piezas y partes originales para garantizar la seguridad del equipo.
- El agua que retorna por la manguera de alimentación es considerada como no potable.
- Cerciórese de que la máquina está apagada y con el enchufe fuera de la toma de corriente antes de iniciar su limpieza, mantenimiento o cualquier cambio de pieza.
- No utilice la máquina si el cable de alimentación o partes importantes de ella estuvieren dañados, por ejemplo, dispositivos de seguridad, mangueras de alta presión y pistola o aspersor.
- Extensiones pueden ser peligrosas. Si una extensión fuera usada, debe ser adecuada para el uso externo y la conexión debe ser mantenida seca y fuera del suelo. Se recomienda que esto sea realizado por medio de una bobina que mantenga la toma de corriente al menos 60 mm arriba del suelo.
- Siempre apague la máquina a través del interruptor enciende/apaga cuando sea dejada sola.

1.7. Seguridad en la operación



- a. Antes de instalar el equipo verifique si la red eléctrica es compatible y con conexión a tierra. No remueva el pin de tierra del enchufe de alimentación.

- b. Cuando utilizar extensiones eléctricas, observar el calibre del cable de la extensión, en caso de ser inadecuada, la lavadora no funcionará adecuadamente.
- c. Si el cable de alimentación está dañado, este debe ser sustituido por el fabricante, agente autorizado o persona cualificada, a fin de evitar riesgos.



- d. Antes de realizar cualquier ajuste o reparación, desconecte el aparato de la red eléctrica.

- e. No utilice chalas o sandalias cuando fuera a utilizar la lavadora. Utilice zapatos cerrados con suela de material aislante.
- f. Antes de encender la lavadora, conecte la manguera de alimentación (grifo > manguera > lavadora). No encienda la lavadora sin agua circulando en su interior. No nos responsabilizamos por daños causados por encenderla sin agua en su interior.
- g. Al encender la lavadora sujete firme la pistola, pues esta puede rebotar.
- h. Posicione la máquina en local plano y estable para la utilización.



- i. Jamás utilice detergentes o productos químicos en el interior de la máquina
- j. Nunca abastezca la máquina con agua sucia o con temperatura arriba de 50°C.
- k. Nunca tire la máquina por la manguera de alta presión o por el cable eléctrico.
- l. No inserte aguja de metal para desobstruir la boquilla con la máquina encendida.
- m. No sobrepase el tiempo de trabajo continuo: máximo de 3 horas.
- n. Cuando el equipo estuviera fuera de operación, manténgalo en local limpio y aireado.

o. No exponga el equipo a la lluvia o ambientes húmedos.

PARTE 2. INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DEL PRODUCTO

Los equipos VONDER son proyectados para los trabajos especificados en este manual, con accesorios originales. Antes de cada uso, examine cuidadosamente el equipo, verificando si presenta alguna anomalía de funcionamiento.

2.3. Características técnicas

Código	68.64.020.000	68.64.030.000
Referencia	Bomba Lava-Rápido 2 cv Bi-voltaje BLV 20 VONDER	Bomba Lava-Rápido 3 cv Bi-voltaje BLV 28 VONDER
Línea	Profesional	
*Presión máxima de salida	495 lbf/pol ² (34 bar)	462 lbf/pol ² (32 bar)
*Presión nominal de salida (trabajo)	Hasta 450 lbf/pol ² (31 bar)	Hasta 420 lbf/pol ² (29 bar)
*Caudal máxima	Hasta 20 L/min (1.200 L/h)	Hasta 28 L/min (1.680 L/h)
*Caudal nominal (trabajo)	Hasta 20 L/min	Hasta 28 L/min
Tipo de motor	Inducción	
Sistema de abastecimiento de agua	Succión, gravedad y grifo	
Largo máximo de la manguera de succión	Distancia máxima de succión en línea recta es de 30 metros. Si hubiera la necesidad de aumentar la distancia, deberá ser alterado el diámetro de la tubería.	
Material de las mangueras	Entrada: PVC Salida: PVC trama dupla Kevlar	
Largo de la manguera de alta presión	Entrada: 2,5 metros con filtro Salida: 10 metros aspersion	
Calibre del cable eléctrico	1,5 mm ²	4 mm ²
Material de las válvulas	Acero inoxidable	
Material de los pistones de la bomba	Acero inoxidable	
Cantidad de pistones	3	
Material de la bomba	Carter em aluminio	

2.1. Aplicaciones/recomendaciones de uso

Equipo indicado para limpieza de autos, implementos agrícolas, granjas, industrias y puestos de servicio en general.

2.2. Destaques/diferenciales

Equipo con motor NOVA IP21, válvulas de acero inoxidable, interruptor eléctrico de 30 A, protector de correa de acuerdo con la norma NR-12, manguera con 10 metros de extensión y aspersion con abanico regulable. Requiere mantenimiento simple y de bajo costo.

Potencia de la bomba (motor cv)	2 cv – monofásico 2 polos – IP21 – 60 Hz	3 cv – monofásico 2 polos – IP21 – 60 Hz
Tensión	110 V/127 V 220 V/254 V	
Frecuencia	60 Hz	
Número de polos	2	
Marca del motor	NOVA MOTORES	
Medida del eje del motor	19,05 mm	
Tipo del motor	Abierto	
Polea del motor	60 mm – 2 canales A	50 mm – 2 canales A
Polea de la bomba	185 mm	225 mm
Correas	2 correas – A29	2 correas – A32
Dimensiones de la rueda	6 pulgadas (152 mm)	
Dimensiones del eje de la rueda	½ pulgada (12,7 mm)	
Material de la rueda	Plástico	
Temperatura máxima del agua de entrada	50°C	
Presión de entrada mínima	10 lbf/pol ² – 30 lbf/pol ² (0,7 bar – 2 bar)	
Diámetro mínimo de la manguera succión (entrada)	¾" (19,05 mm)	
Capacidad de aceite en el cárter	500 ml	700 ml
Tipo de aceite	ISO 100-AW HLP	
Tiempo de trabajo continuo	3 horas	
Dimensiones	Largo: 550 mm x Ancho: 470 mm x Altura: 600 mm	
Masa aproximada (peso)	35,65 kg	40,25 kg

Tabla 2 – Características técnicas

* Nota: de acuerdo con la norma IEC 60335-2-79, los valores de la caudal y de la presión pueden tener variaciones de + o – 10%.

* Nos reservamos en el derecho de hacer alteraciones técnicas en los productos a cualquier momento, sin aviso previo. Los valores de desempeño del equipo pueden variar debido a las condiciones de instalación eléctrica y hidráulica.

* El equipo tiene un voltaje de fábrica de 220 V ~. Para uso en tensión 127 V~, busque una Asistencia Técnica Autorizada VONDER o un profesional cualificado para realizar el cambio de tensión. Verifique el diagrama de cableado como se muestra en el motor.

Normas

Productos de acuerdo con las normas IEC 60335-2-79, testificando el rigor técnico y calidad de la marca VONDER.

2.4. Tabla para extensiones eléctricas

2.4.1. Motores monofásicos

<i>Tensión de la red</i>	<i>Distancia del motor al cuadro general de distribución</i>			
127 V	10 metros	15 metros	20 metros	25 metros
220 V	20 metros	30 metros	40 metros	50 metros
<i>Corriente</i>	<i>Calibre del cable conductor</i>			
6 A	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
7 A	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
9 A	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
11 A	2,5 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	6 mm ²
14,5 A	2,5 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	6 mm ²
19,5 A	4 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	10 mm ²
26 A	6 mm ²	10 mm ²	10 mm ²	16 mm ²
34 A	6 mm ²	10 mm ²	16 mm ²	16 mm ²

Tabla 3 – Tabla para extensiones eléctricas para motores monofásicos

2.4.2. Motores trifásicos

<i>Tensión de la red</i>	<i>Distancia del motor al cuadro general de distribución</i>			
220 V	20 metros	30 metros	40 metros	50 metros
380 V	35 metros	50 metros	70 metros	80 metros
<i>Corriente</i>	<i>Calibre del cable conductor</i>			
Hasta 3,5 A	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²
4,5 A	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²
6 A	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²
9 A	2,5 mm ²	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²
10 A	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
13,5 A	2,5 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	6 mm ²
18 A	2,5 mm ²	4 mm ²	4 mm ²	6 mm ²

Tabla 4 – Tabela para extensões elétricas para motores trifásicos

2.5. Componentes

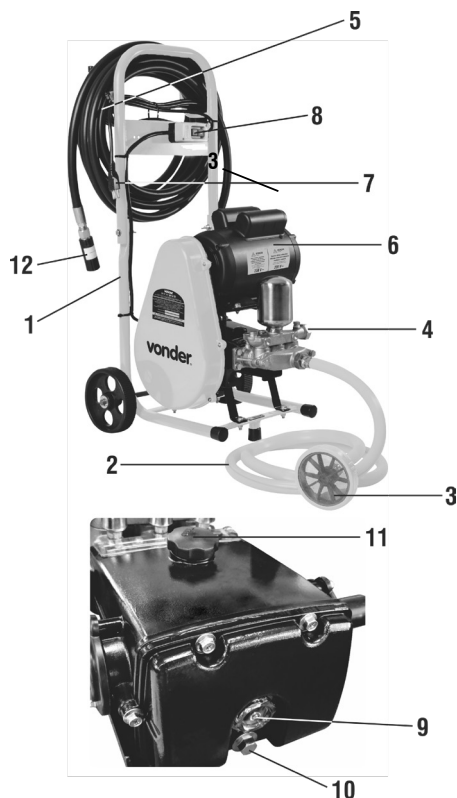


Fig. 1 – Componentes

1. Carrito
2. Manguera de entrada (de succión)
3. Filtro
4. Salida de agua
5. Manguera de salida (de presión)
6. Motor
7. Cable eléctrico con enchufe
8. Llave enciende/apaga
9. Visor de aceite
10. Tornillo de dreno de aceite
11. Tapa del aceite del cárter (respiro)
12. Aspersor regulable

2.6. Operación/Instalación

Las Bombas Lava-Rápido BLV 20 y BLV 28 son entregadas con aceite en el cárter, siendo así listas para usar. Conecte la manguera de entrada (2) del equipo, encienda la llave enciende/apaga (8) y dirija el aspersor (12) al objeto deseado para efectuar la limpieza. Para mejor funcionamiento, se recomienda la instalación del equipo el más próximo posible del punto de succión.

¡ATENCIÓN! No dirija el chorro de agua para personas o animales o sobre el motor del equipo.

2.7. Mantenimiento: cambio de aceite

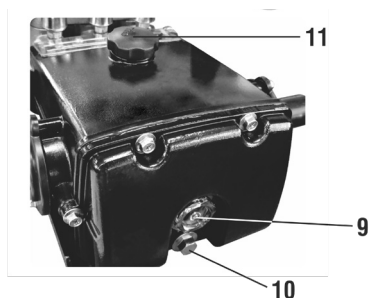


Fig. 2 – Tapa del aceite del cárter (11), visor del aceite (9) y salida del aceite (10).

Las Bombas Lava-Rápido son entregadas con aceite en el cárter.

La primer cambio de aceite debe ser realizado después de 100 horas de uso. Los demás cambios deben ser realizados a cada 400 horas de uso.

Para el cambio del aceite, vacíelo por la salida del aceite (ver Figura 2), retire la tapa del respiro y coloque la cantidad conforme indicado en la tabla 2. Al substituir el aceite, almacénelo en un recipiente adecuado y encamine a un puesto de colecta

¡ATENCIÓN! Esté siempre atento al nivel de aceite. La utilización de la bomba sin la cantidad correcta de aceite en el cárter implica directamente en la pérdida de la garantía del producto.

2.8. Limpieza

Para evitar accidentes, siempre apague el equipo antes de efectuar la limpieza. Para la conservación, se recomienda un mantenimiento rutinario, que incluye cambio de aceite, remoción de la suciedad superficial con un paño, pero sin permitir que entre líquido en el equipo.

2.9. Transporte y almacenamiento

¡ATENCIÓN! Siempre espere hasta el completo enfriamiento del motor antes de guardarlo o transportarlo.

Cuidado al transportar y manosear el equipo. Caídas e impactos pueden dañar el sistema de funcionamiento.

Almacene el equipo en ambiente seco y aireado, libre de humedad y gases corrosivos. Manténgalo protegido de la lluvia y humedad. Suciedad, ácido y otras propiedades en el aire no deben exceder las condiciones de las normas de seguridad del trabajo.

Después del uso, se recomienda limpiar el producto con un paño y colocarlo nuevamente en el embalaje para el stock.

PARTE 3. INSTRUCCIONES GENERALES DE MANTENIMIENTO Y POSTVENTA

Los productos VONDER, cuando utilizados adecuadamente, o sea, conforme orientaciones de este manual presentan bajos niveles de mantenimiento. A pesar de esto, disponemos de una vasta red de atendimento al consumidor.

3.1. Mantenimiento

Cerciórese de que el equipo esté apagado y desconectado de la red eléctrica antes de realizar cualquier inspección o mantenimiento. Para mantener la seguridad y confiabilidad del producto, inspecciones, cambio de piezas y partes o cualquier otro mantenimiento y/o ajuste deben ser efectuados apenas por un profesional cualificado.

La parte externa solo puede ser limpia con paño humedecido y detergente, pero sin permitir que entre líquido en el equipo.

3.2. Postventa y asistencia técnica

En caso de duda sobre el funcionamiento del equipo o sobre la red de Asistencia Técnica Autorizada VONDER, entre en contacto a través del sitio web www.vonder.com.br.

Cuando detectada anomalía en el funcionamiento del equipo, debe ser examinado y/o reparado por un profesional de la red de Asistencia Técnica Autorizada VONDER (consulte la relación completa en www.vonder.com.br). Solamente piezas originales deben ser utilizadas en las reparaciones.

3.3. Descarte del producto

No descarte aceite, piezas y partes del producto en la basura doméstica, trate de separar y encaminar a un puesto de colecta adecuada. Infórmese en su municipio sobre locales o sistemas de colecta selectiva. En caso de duda sobre la forma correcta de descarte, consulte a VONDER a través del sitio web www.vonder.com.br.

PARTE 4. CERTIFICADO DE GARANTIA

Las Bombas Lava-Rápido BLV 20 y BLV 28 VONDER tienen los siguientes plazos de garantía contra no conformidades resultantes de su fabricación, contados a partir de la fecha de la compra: *garantía legal 90 días; garantía contractual: 09 meses. En caso de disconformidad, procure la asistencia técnica Vonder más próxima. En caso de constatación de disconformidades por la asistencia técnica el arreglo será efectuado en garantía.*

La garantía ocurrirá siempre en las siguientes condiciones:

El consumidor deberá presentar obligatoriamente, la factura de compra de la herramienta y el certificado de garantía debidamente rellenado y sellado por la tienda donde el equipo fue adquirido.

Pérdida del derecho de garantía:

- 1. El incumplimiento y no obediencia de una o más de las orientaciones en este manual, invalidará la garantía, así también:*
 - En el caso de que el producto haya sido abierto, alterado, ajustado o arreglado por personas no autorizadas por VONDER;*
 - En el caso de que cualquier pieza, parte o componente del producto se caracterice como no original;*
 - Falta de mantenimiento preventivo del equipo;*
 - Partes y piezas desgastadas naturalmente.*
- 2. Están excluidos de la garantía, desgaste natural de las partes y piezas del producto, caídas, impactos y uso inadecuado del equipo o fuera del propósito para el cual fue proyectado.*
- 3. La Garantía no cubre gastos de flete o transporte del equipo hasta la asistencia técnica más próxima, siendo que los costos serán de responsabilidad del consumidor.*
- 4. Los artículos de desgaste natural, como juntas, válvulas, sellos, correas y poleas, solo tienen una garantía de 90 días contra defectos de fabricación.*

vonder®

Cód.: 68.64.020.000 e 68.64.030.000

Consulte nossa Rede de Assistência Técnica Autorizada
www.vonder.com.br

O.V.D. Imp. e Distr. Ltda. • CNPJ: 76.635.689/0001-92
 Rua João Bettega, 2876 • CEP 81070-900
 Curitiba - PR - Brasil

Indústria Brasileira / Indústria Brasileira

GARANTIA

As Bombas Lava-Rápido BLV 20 e BLV 28 VONDER possuem os seguintes prazos de garantia contra não conformidades decorrentes de sua fabricação, contados a partir da data da compra: Garantia legal: 90 dias. Garantia contratual: 90 dias. Em caso de defeitos, procure a Assistência Técnica Autorizada VONDER mais próxima (www.vonder.com.br). Constatado o defeito de fabricação pela Assistência Técnica Autorizada, o conserto será efetuado em garantia.

A garantia ocorrerá sempre nas seguintes condições:

O consumidor deverá apresentar, OBRIGATORIAMENTE, a nota fiscal de compra do produto e o certificado de garantia devidamente preenchido e carimbado pela loja onde foi adquirido.

Perda do direito de garantia:

1. O não cumprimento de uma ou mais hipóteses a seguir

invalidará a garantia:

- Caso o produto tenha sido aberto, alterado, ajustado ou consertado por pessoas NÃO autorizadas pela VONDER;
 - Caso qualquer peça, parte ou componente do produto caracterizar-se como não original;
 - Falta de manutenção do equipamento;
 - Partes e peças desgastadas naturalmente
2. Estão excluídos da garantia, além do desgaste natural de partes e peças do produto, quedas, impactos e uso inadequado do produto ou fora do propósito para o qual foi projetado.
 3. A garantia não cobre despesas de frete ou transporte do produto até a Assistência Técnica Autorizada VONDER, sendo os custos de responsabilidade do consumidor.
 4. Itens de desgaste natural, tais como: gaxetas, válvulas, retentores, correias e polias, possuem somente a garantia legal de 90 dias contra defeito de fabricação.



vonder®

CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo:	Nº de série:	
Cliente:	CPF/CNPJ:	
Endereço/Dirección:		
Cidade/Ciudad:	UF/Provincia:	CEP/Código Postal:
Fone/Teléfono:	E-mail:	
Revendedor:		
Nota fiscal Nº/Factura Nº:	Data da venda/Fecha venta: / /	
Nome do vendedor/Nombre vendedor:	Fone/Teléfono:	
Carimbo da empresa/Sello empresa:		