

PDR

MANUAL DO USUÁRIO

PRO-400

***Lixadeira Roto-Orbital
Pneumática***



LEIA ESTE MANUAL ANTES DE USAR E GUARDE PARA FUTURAS CONSULTAS

Sumário

1	TABELA DE SÍMBOLOS	4
2	ORIENTAÇÕES GERAIS	4
3	AVISOS DE SEGURANÇA	5
3.1	Segurança do Trabalho	5
3.2	Segurança para o Uso de Ferramentas Pneumáticas	5
3.3	Segurança Pessoal	5
3.4	Uso e Cuidados com a Ferramenta.....	6
3.5	Controle de Riscos	6
3.5.1	<i>Risco de Lesões</i>	6
3.5.2	<i>Risco de Explosão</i>	7
3.5.3	<i>Risco de Perda Auditiva</i>	7
3.6	EPI's	7
3.7	Reparos e Conservação	7
4	REQUISITOS PNEUMÁTICOS	8
5	CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO.....	9
5.1	Características Técnicas.....	10
5.2	Aplicações/Dicas de Uso	10
5.3	Destaques/Diferenciais	10
5.4	Instalação / Ambiente	10
6	MONTAGEM INICIAL	11
6.1	Seleção do Disco de Lixa	11
6.2	Tipos de Lixa e Faixas de Gramatura	11
6.3	Classificação de Lixas por Granulação e Uso Específico.....	11
6.4	Instalação do Disco de Lixa.....	12
6.5	Instalação do Coletor de Pó	13
6.6	Instalação do Aspirador de Pó	14
6.7	Gatilho de Acionamento	14
6.8	Em Operação	14
7	ARMAZENAMENTO	14
7.1	Limpeza Após o Uso	14
7.2	Manutenção e Reparo	15
7.3	Manutenção Preventiva	15
7.4	Armazenamento	15
7.5	Possíveis Problemas e Soluções	16
8	PÓS VENDA E GARANTIA.....	16
8.1	Pós Venda e Assistência Técnica	16
8.2	Regras Gerais da Garantia.....	16
8.3	Cancelamento da Garantia	17
8.4	Descarte do Produto	17
8.5	Descarte Consciente	17

1 TABELA DE SÍMBOLOS

SÍMBOLO	NOME	EXPLICAÇÃO
	Atenção!	Alerta de segurança (riscos de acidentes) e atenção durante o uso.
	Cuidado!	Não seguir o procedimento e instruções descritos podem causar ferimentos e/ou danos graves.
	Consulte o manual de instruções	Leia o manual de operações/instruções antes de utilizar o equipamento.
	Utilize EPI (Equipamento de Proteção Individual)	Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI) adequado para cada tipo de trabalho.
	Inflamável	Alerta para o risco de incêndio ou explosão.
	Risco de choque elétrico	Alerta de segurança (riscos de choque elétrico).
	NUNCA force a ferramenta	Alerta para não utilizar outras ferramentas para carga além da suportada.
	Guarde o equipamento fora do alcance de crianças	Alerta de segurança (riscos de acidentes).
	Manter crianças a distância durante o uso	Alerta de segurança (riscos de acidentes).
	Risco de acidente	Alerta de segurança (riscos de acidentes).
	Não exponha à umidade	Não exponha a ferramenta à chuva ou condições úmidas.
	Risco de choque elétrico	Cuidado ao manusear, risco de choque elétrico.
	*Imagens meramente ilustrativas	Todas as imagens são apenas ilustrativas.

Tabela 1 – Símbolos e seus significados

2 ORIENTAÇÕES GERAIS



ATENÇÃO!

Este manual contém informações essenciais sobre instalação, operação e manutenção do equipamento. Não utilize o equipamento sem antes ler atentamente este manual e seguir todas as orientações descritas.

Durante o uso, observe rigorosamente as instruções de segurança para evitar acidentes.

Em caso de não conformidade ou funcionamento inadequado, encaminhe o equipamento à Assistência Técnica Autorizada PDR FERRAMENTAS mais próxima ou entre em contato conosco pelo site: WWW.PDRFERRAMENTAS.COM.BR.

Guarde este manual para futuras consultas ou para repassar as informações a outros operadores. O cumprimento das instruções é indispensável para garantir a validade da garantia conforme estipulado pela PDR FERRAMENTAS LTDA. O uso inadequado pode aumentar os riscos de quebras, falhas operacionais e acidentes, comprometendo a segurança e a estabilidade do equipamento.

O NÃO CUMPRIMENTO DAS INSTRUÇÕES PODE CAUSAR FERIMENTOS GRAVES, INCÊNDIO OU RISCOS ELÉTRICOS NO AMBIENTE DE TRABALHO.

Obrigado por escolher a qualidade da marca PDR FERRAMENTAS.

3 AVISOS DE SEGURANÇA



Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. O não cumprimento das orientações pode resultar em ferimentos graves, incêndio, projeção de partículas ou outros riscos associados ao uso inadequado de ferramentas pneumáticas.

3.1 Segurança do Trabalho

- **Mantenha sua área de trabalho limpa, organizada e bem iluminada.** Áreas desorganizadas e escuras podem causar acidentes.
- **Nunca utilize a ferramenta em atmosferas explosivas,** como na presença de líquidos inflamáveis, gases, poeira ou sem ventilação. Faíscas geradas acidentalmente podem causar uma explosão ou incêndio.
- **Mantenha crianças e outras pessoas a uma distância segura** enquanto estiver usando o equipamento. Distrações podem fazer você perder o foco, se descontrolar e causar acidentes.

3.2 Segurança para o Uso de Ferramentas Pneumáticas

- **Esteja sempre alerta, seja cauteloso e use o bom senso.** Não deixe que a familiaridade com o uso do equipamento te distraia enquanto utiliza-o, isso pode causar acidentes.
- **Fique atento, olhe o que você está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta.** Não use a ferramenta quando você estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou de medicamentos. Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em graves ferimentos.



RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO

Esta ferramenta é pneumática e não utiliza eletricidade em sua operação. No entanto, o uso inadequado ou em ambientes com instalações elétricas comprometidas pode representar riscos indiretos, como choque elétrico, incêndio ou ferimentos graves. Para garantir uma operação segura, evite contato com linhas e circuitos elétricos, especialmente fiação oculta ou objetos aterrados. Antes de iniciar o trabalho, identifique e mantenha distância de qualquer fonte elétrica próxima ao local de uso.

- **Desconecte a mangueira de ar da ferramenta antes de fazer manutenção ou trocar acessórios,** essa operação evita ignições acidentais o que pode ocasionar acidentes.
- **Nunca puxe a ferramenta pela mangueira de ar.** Não a utilize para carregar o equipamento ou a puxe

para desconectá-la da entrada de ar. Mangueiras danificadas ou emaranhadas podem estourar e/ou se romper lançando detritos no operador.

- **Nunca force o equipamento.** Trabalhar dentro da faixa para a qual ele foi projetado entrega uma melhor qualidade de trabalho e garante uma maior segurança para o operador.
- **Guarde a ferramenta em local seguro, fora do alcance de crianças.** Ferramentas pneumáticas são perigosas em mãos inexperientes.
- **Mantenha as mãos longe de peças rotativas e/ou móveis,** não fazer isso lhe expõe a ferimentos graves, como cortes, queimaduras, esmagamentos ou fraturas.
- **Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta.** Ferramentas ou chaves adicionais anexadas em uma parte rotativa da ferramenta pode causar ferimentos graves.
- **Faça a manutenção da ferramenta e certifique-se de que ela esteja em condições ideais antes de usá-la.** Verifique cuidadosamente suas partes móveis, seu alinhamento e montagem. Faça isso periodicamente, procure por itens danificados ou peças que não funcionam corretamente para reparo imediato em uma Assistência Autorizada PDR FERRAMENTAS.
- **Nunca deixe a ferramenta funcionando sem supervisão.** Desconecte a ferramenta do suprimento de ar após operá-la e antes de deixá-la sozinha, isso pode evitar acidentes graves.

3.3 Segurança Pessoal

- **Fique atento, olhe o que você está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta.** Não use a ferramenta quando você estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou de medicamentos. Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em grave ferimento pessoal.
- **Use equipamento de segurança.** Sempre use óculos de segurança. Equipamentos de segurança, tais como: máscara contra a poeira, luvas, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protetor auricular, utilizados em condições apropriadas, reduzirão os riscos de ferimentos pessoais.
- **Evite a partida não intencional.** Assegure-se que o interruptor está na posição “desligado” antes de pegar ou carregar a ferramenta. Carregar a ferramenta com seu dedo no gatilho ou conectá-la com o gatilho acionado são convites a acidentes.
- **Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta.** Uma chave de ajuste conectada a uma

parte rotativa da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal grave.

- **Não force além do limite da ferramenta.** Mantenha o apoio e o equilíbrio adequados toda vez que utilizá-la. Isto permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.
- **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.

3.4 Uso e Cuidados com a Ferramenta

- Não force a ferramenta. Use a ferramenta correta para sua aplicação, de acordo com a função e capacidade para a qual foi projetada;
- Não use a ferramenta se o gatilho não ligar e desligar. Qualquer ferramenta que não pode ser controlada é perigosa e deve ser reparada;
- Remova a mangueira de ar antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento da ferramenta. Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de ligar a ferramenta acidentalmente.
- Guarde as ferramentas pneumáticas fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com o equipamento ou com estas instruções o operem. Os equipamentos são perigosos nas mãos de usuários não treinados;
- Faça a manutenção das ferramentas. Cheque o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação do equipamento. Se danificado, ele deve ser reparado antes do uso. Muitos acidentes são causados pela inadequada manutenção das ferramentas.
- Use a ferramenta, acessórios, entre outras partes que o compõem, de acordo com as instruções e da maneira designada para o tipo particular do equipamento, levando em consideração as condições e o trabalho a ser desempenhado. O uso do equipamento em operações diferentes das designadas pode resultar em situações de risco e causar graves acidentes;
- Não modifique o design da ferramenta ou sua construção. Perfurar e/ou soldar o equipamento, ou alterar seu projeto original pode enfraquecê-lo e causar uma explosão.
- Nunca opere o equipamento com alguma peça danificada ou fora das condições normais de utilização, o uso incorreto pode acarretar falhas, ocasionando quebras e ferimentos gerados por partículas soltas.

- Evite substituir acessórios por componentes não recomendados. O uso de conexões ou peças incompatíveis pode enfraquecer o equipamento ou causar falhas operacionais. Utilize apenas os componentes originais ou aprovados pelo fabricante.
- Certifique-se de que todos os acessórios conectados ao equipamento suportam pressões superiores à pressão de trabalho da lixadeira roto-orbital. Acessórios com capacidade inferior podem se romper ou explodir, provocando ferimentos graves ao operador e a terceiros.
- Esta ferramenta não é protegida ou isolada contra choques elétricos, então, ao trabalhar em painéis elétricos ou linhas vivas de energia, certifique-se de estar operando em segurança.

3.5 Controle de Riscos

3.5.1 Risco de Lesões



- O ar comprimido usado por equipamentos pneumáticos pode ser perigoso. Objetos como grampos, rebarbas, lascas, poeira e outros detritos podem ser impulsionados pelo fluxo de ar de alta velocidade em direção à cabeça ou aos olhos. O fluxo de ar por si só pode causar danos aos tecidos moles, como olhos, ouvidos, etc.
- Os acessórios das ferramentas podem se soltar ou quebrar, projetando partículas no operador ou em outras pessoas na área de trabalho.
- Mangueiras danificadas podem estourar e causar ferimentos graves ou surdez.
- Ferramentas que entram em funcionamento acidentalmente podem causar ferimentos graves.
- Ferramentas e acessórios que não são conservados de forma correta e adequada podem causar ferimentos graves.
- Ferramentas e acessórios danificados ou quebrados podem causar ferimentos graves.

Para evitar lesões:

- **NUNCA DIRECIONE O FLUXO DE AR PARA PESSOAS OU ANIMAIS.**
- Desconecte a mangueira de ar da ferramenta quando não estiver em uso. NUNCA deixe a ferramenta conectada à entrada de ar sem supervisão.
- Antes de usar a ferramenta, verifique se todas as peças e acessórios estão devidamente fixados.
- Certifique-se de que todas as conexões e mangueiras estejam em boas condições e que as conexões sejam feitas corretamente.

- Não maltrate a mangueira ou os conectores, mantenha a mangueira longe de superfícies afiadas ou abrasivas.
- Desconecte a mangueira ao carregar o equipamento, nunca utilize a mangueira para carregar a ferramenta e nunca puxe pela mangueira para desconectá-la do tanque.
- Antes de operar a ferramenta, verifique se as mangueiras não estão danificadas, enroladas dobradas ou obstruídas.
- Use mangueiras adequadas as especificações técnicas da ferramenta, mangueiras não compatíveis com o equipamento podem ocasionar acidentes.
- Certifique-se de que todas as conexões e braçadeiras estejam instaladas corretamente.
- Nunca a transporte segurando o gatilho, ou pela mangueira de ar.
- Mantenha a ferramenta limpa. Uma ferramenta bem conservada tem um desempenho mais eficaz e é mais fácil de controlar.
- Quaisquer reparos só podem ser realizados em um Centro de Serviço Autorizado PDR FERRAMENTAS.
- Não utilize ferramentas e acessórios com peças danificadas ou amassadas.

3.5.2 Risco de Explosão

- O manuseio inadequado da pressão do equipamento pneumático pode causar uma explosão, resultando em ferimentos graves. Assim como o uso de qualquer gás diferente do ar comprimido.

Para evitar explosão:

- Antes de usar a ferramenta, certifique-se de que a fonte de ar comprimido esteja regulada para a pressão especificada para a ferramenta e não exceda esse nível.
- Nunca conecte a ferramenta a uma fonte de pressão superior a 110 psi, ou a oxigênio ou qualquer outro gás engarrafado, combustível ou reativo.

3.5.3 Risco de Perda Auditiva

- Exposição ao ruído gerado pelo uso de ferramentas pneumáticas por longos períodos pode danificar permanentemente seu ouvido, causando perda auditiva.

Para prevenir a perda auditiva:

- Utilize sempre um protetor auricular ao operar equipamentos pneumáticos.



EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

3.6 EPI's

Durante o uso da lixadeira roto-orbital, certifique-se de utilizar os seguintes EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) para evitar acidentes:

- **Utilize equipamento de proteção individual (EPI) adequado.** Use proteção para os olhos, uma máscara contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, luvas adequadas ao serviço, um capacete e proteção auricular. Quando usados corretamente, reduzem significativamente o risco de ferimentos.
- **Use sempre óculos de segurança certificados.** Óculos comuns, de grau ou de sol, NÃO oferecem proteção adequada contra partículas, fagulhas ou resíduos projetados durante o uso de ferramentas elétricas. Escolha modelos com proteção lateral e lente resistente a impacto, conforme o tipo de atividade realizada.
- **Use sempre máscara de proteção adequada.** Máscaras comuns de tecido ou cirúrgicas NÃO oferecem a proteção necessária contra poeira fina, partículas tóxicas ou vapores gerados durante o uso do equipamento. Utilize máscaras específicas para o tipo de atividade, como as do tipo PFF2 ou com filtro químico, para garantir a segurança respiratória.
- **Fixe sempre peças pequenas.** Use tornos de bancadas, grampos tipo sargento ou outros meios de fixação apropriados sobre uma bancada para realizar o trabalho. Peças que não estão fixadas adequadamente ou apoiadas com as mãos ou contra o corpo podem gerar a perda do controle e acidentes.
- **Nunca deixe a ferramenta em funcionamento sem supervisão.** Utilize-a somente quando estiver segura com as mãos. Essa prática evita acidentes causados por movimentos inesperados da ferramenta, garantindo maior controle e segurança durante o uso.

3.7 Reparos e Conservação

- Faça a manutenção da ferramenta apenas com profissionais qualificados que utilizem peças originais. Isso garante o funcionamento seguro e confiável do equipamento, evitando falhas e acidentes.

4 REQUISITOS PNEUMÁTICOS

Recomenda-se a utilização de compressores de no mínimo 10 PES com depósito de 100 litros. Utilize mangueiras de alta pressão com comprimento adequado para facilitar a execução do trabalho.

! CUIDADO!

Um aumento na pressão da mangueira ou no diâmetro interno deve ser considerado para compensar o uso de mangueiras muito longas (mais de 8 metros). O diâmetro interno mínimo da mangueira deve ser de 3/8" e o conector deve ser de 1/4 NPT. Utilize conexões e acessórios de boa qualidade e com o tamanho correto.

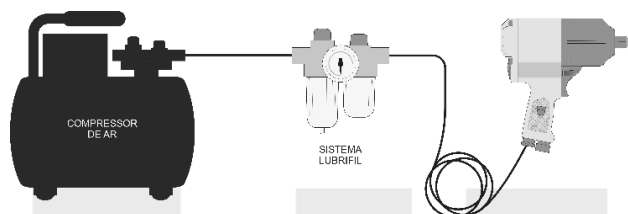


Fig. 1 – Requisitos pneumáticos

! ATENÇÃO!

É recomendado para este equipamento um conjunto de **Lubrifil** (filtro, regulador e lubrificador) na medida de **1/2"**, pois somente nesta dimensão terá a vazão de ar comprimido necessária para operar este equipamento. **A distância máxima entre o Lubrifil e o equipamento deve ser de 10 metros**, para que não haja perda de pressão que está marcando no manômetro e que chega ao equipamento, e para a correta lubrificação através do lubrificador do filtro.

Verifique o índice de umidade da sua rede de ar, pois água no equipamento, causará danos irreversíveis ao mesmo, além de anular a garantia, o mesmo procedimento deve ser observado para poeira e sujeira em sua rede de ar.

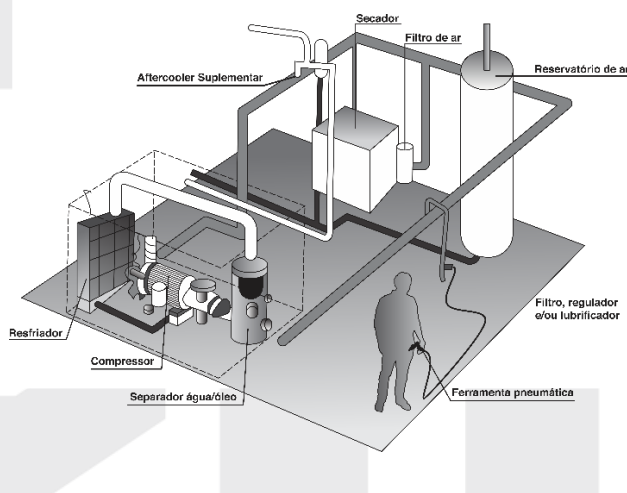
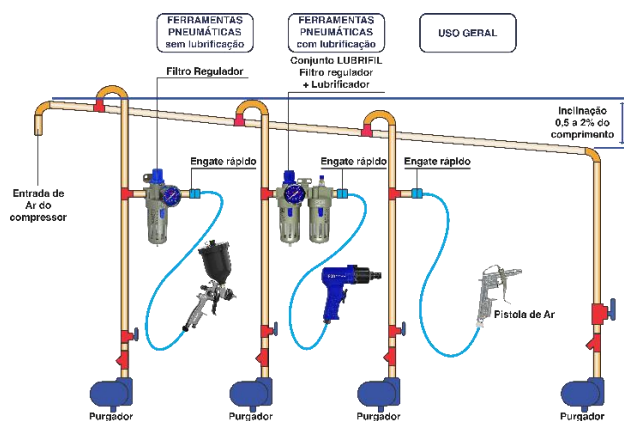


Fig. 3 – Rede de ar comprimido industrial

! ATENÇÃO!

Para que um equipamento pneumático opere em plena carga e alcance seu máximo rendimento, é essencial garantir dois fatores: pressão e vazão adequadas de ar comprimido. Verifique nos dados técnicos deste manual qual é a pressão de trabalho recomendada e, para assegurar a vazão correta, utilize mangueiras, conectores e engates rápidos compatíveis com a medida da entrada de ar especificada. O uso de componentes adequados garante o desempenho ideal do equipamento e evita perdas de eficiência.

5 CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

Fig. 4 – Componentes simplificados

1. Base de 6" (150 mm)
2. Capa de vácuo
3. Gatilho de acionamento
4. Saída para tubo de aspiração
5. Entrada de ar de 1/4"
6. Tubo de aspiração
7. Saco coletor

5.1 Características Técnicas

LIXADEIRA ROTO-ORBITAL PNEUMÁTICA	
Descrição	Lixadeira roto-orbital
Alimentação / Propulsão	Pneumática
Potência	0,5 cv
Rotação Livre	11.000 rpm
Dimensão da Base	6" (150 mm)
Fixação	Por aderência
Órbita	5 mm
Sistema para Aspiração	Sim
Pressão de Trabalho	90 psi
Consumo de Ar Médio	15 pcm
Entrada de Ar	1/4"
Peso	1,00 kg

Tabela 2 – Especificações técnicas



ATENÇÃO!

OS EQUIPAMENTOS PDR 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.

5.2 Aplicações/Dicas de Uso

- Oficinas e repinturas automotivas;
- Setor moveleiro;
- Manutenção industrial;
- Fibra de vidro.

5.3 Destaques/Diferenciais

Base de 6" (150 mm);

Órbita de 5 mm

Potência de 0,5 cv;

Rotação livre de 11.000 rpm,

Sistema para aspiração.



ATENÇÃO!

É proibido operar a máquina se pelo menos um dos seguintes sintomas a seguir for observado:

- Deformações visíveis, trincas ou ausência de componentes estruturais na carcaça, empunhadura ou sistema de encaixe da ferramenta.
- Presença de fumaça, odor de queimado ou sinais de superaquecimento no compressor ou em componentes elétricos associados.
- Ruídos anormais, escape irregular de ar ou funcionamento instável do equipamento.
- Vibração excessiva durante o uso, fora do padrão normal de operação.
- Alterações repentinas na força de impacto ou falhas no controle de torque, sem intervenção do operador.
- Dificuldade em acionar ou desligar o equipamento ou falha no gatilho de acionamento.
- Componentes pneumáticos com sinais de dano físico, vazamento ou desgaste acentuado.
- Acúmulo de sujeira, obstruções ou entupimentos nas entradas de ar.

Antes de cada uso, recomenda-se realizar uma inspeção visual e funcional completa. Em caso de qualquer irregularidade, interrompa imediatamente a operação, e caso seja necessário, encaminhe o equipamento para manutenção especializada.

5.4 Instalação / Ambiente

Para garantir o desempenho ideal e a segurança durante o uso da lixadeira roto-orbital, é fundamental observar as seguintes recomendações relacionadas ao ambiente de trabalho e às condições de instalação:

• Ambiente seco, limpo e seguro

Utilize o equipamento apenas em locais livres de umidade excessiva, poeira abrasiva, materiais corrosivos, inflamáveis ou gases explosivos. Esses elementos podem comprometer o funcionamento do sistema e colocar o operador em risco.

• Proteção contra intempéries

A lixadeira roto-orbital não deve ser exposta diretamente ao sol, à chuva ou a variações extremas de temperatura. Quando não estiver em uso, mantenha-a armazenada em local coberto, ventilado e protegido contra agentes climáticos.

• Evite áreas com risco de explosão

Nunca opere o equipamento em ambientes com atmosferas potencialmente explosivas, como locais com vapores de solventes, combustíveis ou produtos químicos voláteis. O sistema

pneumático pode gerar faíscas ou calor que representam risco nesses cenários.

- **Boa ventilação**

Trabalhe em ambientes bem ventilados, especialmente em operações prolongadas, para evitar o acúmulo de vapores, ou partículas residuais e garantir conforto e segurança ao operador.

- **Evite fontes de calor intenso ou faíscas**

A ferramenta possui componentes metálicos sensíveis à dilatação térmica e pode representar risco de ignição em ambientes inflamáveis. Mantenha distância segura de fornos, soldas ou equipamentos que gerem calor excessivo.

- **Controle de ruído**

A lixadeira roto-orbital pode gerar níveis elevados de som durante a operação, especialmente em ambientes com baixa absorção acústica. Recomenda-se o uso de protetores auriculares em exposições prolongadas.

- **Qualidade do ar comprimido**

Utilize ar limpo e seco, preferencialmente com sistema de filtragem e lubrificação (sistema Lubrifil) instalado na linha pneumática. Isso evita o acúmulo de umidade e impurezas que podem danificar válvulas, reguladores e o mecanismo interno da ferramenta.

- **Superfícies estáveis e seguras**

Opere o equipamento sobre superfícies firmes e niveladas, evitando locais com excesso de vibração ou trepidação, para garantir maior precisão e segurança durante a aplicação.

- **Evite áreas com tráfego intenso ou circulação de pessoas não envolvidas na operação**

O uso do equipamento envolve mangueiras conectadas, que podem representar risco de tropeços, colisões ou acionamentos acidentais. Mantenha o espaço de trabalho sinalizado e restrito.

6 MONTAGEM INICIAL

Antes de qualquer operação com o equipamento, como troca da lixa, conectar coletor de pó ou aspirador de pó, ajustes ou limpeza, é fundamental garantir que o aparelho esteja desligado e fora da tomada. Essa medida simples é essencial para evitar acionamentos acidentais que podem causar ferimentos graves ao operador ou a pessoas próximas.

6.1 Seleção do Disco de Lixa

A escolha correta da lixa é um fator determinante para a qualidade e eficiência do trabalho de lixamento, seja em madeira, metal ou outros materiais. Utilizar a granulação adequada não apenas otimiza o tempo de execução, como também evita danos à superfície e ao

equipamento. Lixas de grão grosso são ideais para remoção rápida de imperfeições e nivelamento de áreas ásperas, enquanto as de grão fino proporcionam acabamentos suaves e refinados. Ao operar uma lixadeira, a seleção errada pode comprometer o resultado final e até reduzir a vida útil do disco ou da ferramenta. Por isso, é essencial entender as características de cada tipo de grão e realizar testes prévios, garantindo que o abrasivo escolhido esteja alinhado com o tipo de material e o objetivo do trabalho.

***Lixas perfuradas, lixas sem perfuração, perfuradores, gabaritos de perfuração ou filtros de pó não acompanham a lixadeira.**

6.2 Tipos de Lixa e Faixas de Gramatura

- **Lixas grossas, entre 40 e 80**, servem para remover tinta, ferrugem ou verniz, além de fazer o nivelamento inicial de superfícies. Bastante comuns em reformas e trabalhos de preparação.
- **Lixas médias, com grãos entre 100 e 180**, são ótimas para preparar superfícies para pintura ou acabamento, fazendo um lixamento mais suave e uniforme.
- **Lixas finas, entre 220 e 600**, são indicadas para acabamento delicado, como o pré-polimento de superfícies pintadas ou envernizadas. Também são usadas entre demãos de tinta para garantir aderência.
- **Lixas muito finas, com grãos entre 800 e 1200**, são voltadas para polimento inicial e eliminação de micro riscos, especialmente em superfícies metálicas ou automotivas.
- **Lixas ultrafinas, acima de 1500 até 3000** ou mais, são utilizadas para polimento espelhado, acabamento profissional e trabalhos de alto brilho, como em pintura automotiva ou instrumentos musicais.

6.3 Classificação de Lixas por Granulação e Uso Específico

LIXAS PARA MADEIRA

- **Desbaste bruto:**
Gramatura entre 40 e 60. Indicada para remoção de imperfeições grandes.
- **Nivelamento:**
Gramatura entre 80 e 100. Usada para uniformizar a superfície.
- **Preparação para acabamento:**
Gramatura entre 120 e 180. Ideal para suavizar antes de aplicar verniz ou tinta.
- **Acabamento fino:**
Gramatura entre 220 e 320. Utilizada entre demãos ou para acabamento.

LIXAS PARA METAL

- **Remoção de ferrugem:** gramatura entre 40 e 80. Para desbaste agressivo.
- **Nivelamento:** gramatura entre 100 e 180. Prepara a superfície para pintura.
- **Acabamento:** gramatura entre 220 e 400. Suaviza a superfície.
- **Polimento inicial:** gramatura entre 600 e 1200. Elimina riscos leves.
- **Polimento espelhado:** gramatura entre 1500 e 3000 ou mais. Gera brilho profissional.

LIXAS PARA PAREDE (massa corrida, gesso, reboco)

- **Desbaste de massa:**
Gramatura entre 60 e 100. Remove excesso e nivela.
- **Acabamento:**
Gramatura entre 120 e 180. Suaviza antes da pintura.
- **Entre demãos de tinta:**
Gramatura entre 220 e 320. Corrige pequenas imperfeições.

LIXAS PARA PINTURA AUTOMOTIVA

- **Remoção de tinta antiga:**
Gramatura entre 80 e 120. Para desbaste agressivo.
- **Preparação para primer:**
Gramatura entre 180 e 240. Nivela a superfície.
- **Acabamento do primer:**
Gramatura entre 320 e 600. Suaviza antes da tinta.
- **Entre demãos de tinta:**
Gramatura entre 800 e 1200. Corrige micro imperfeições.
- **Polimento final:**
Gramatura entre 1500 e 3000 ou mais. Gera acabamento espelhado e profissional.



ATENÇÃO!

Realize sempre um teste em uma peça descartável para definir o grão mais adequado ao trabalho. Evite utilizar a mesma lixa para madeira e metal, partículas metálicas podem se incrustar na superfície abrasiva e danificar materiais mais sensíveis, como a madeira.

6.4 Instalação do Disco de Lixa



ATENÇÃO!

Antes de instalar ou extrair acessórios da ferramenta, certifique-se que a mesma está desconectada da mangueira de ar.

Remova o pó e os resíduos da base e da superfície de fixação por aderência.

- 1) Alinhe os furos do disco de lixa com os furos da base e pressione firmemente. Base com fixação por aderência.

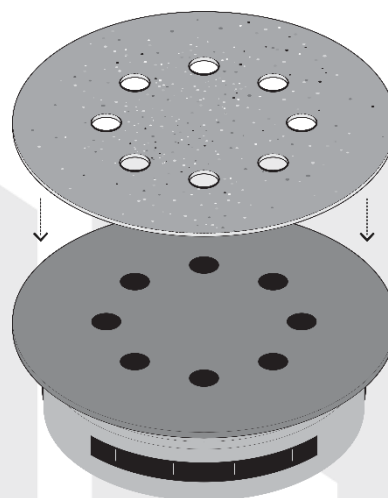


Fig. 5 – Instalação da lixa

- 2) Para remover o disco de lixa, descole-o da base.

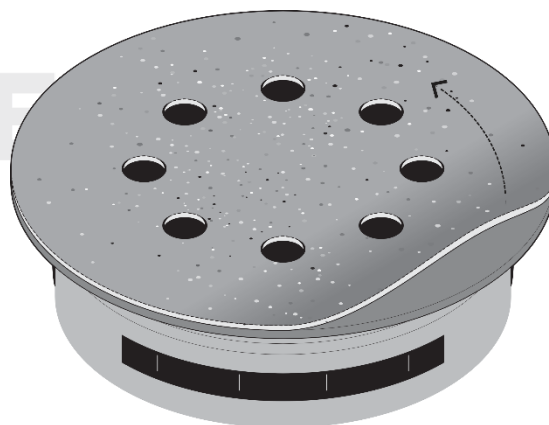


Fig. 6 – Remoção da lixa

- 3) Limpe regularmente o pó acumulado na base de fixação por aderência e substitua o disco de lixa antes que esteja completamente desgastado. Caso contrário, a base pode ser danificada e perder aderência.



ATENÇÃO!

A base de fixação por aderência é considerada um componente consumível e não está coberta pela garantia.

6.5 Base



Fig.7 – Base de 6" (150 mm)

- 1) Base para fixação e aderência da lixa.

6.6 Entrada de ar de 1/4"



Fig.8 – Entrada de ar de 1/4"

- 1) Entrada de ar de 1/4" com engate rápido.

6.7 Instalação do Coletor de Pó

Para que o sistema de aspiração de pó, seja por coletor integrado ou aspirador externo, funcione de maneira eficiente, é necessário que a lixa esteja devidamente perfurada. A ausência de furos compromete a passagem do pó para os canais de sucção, reduzindo a eficácia da coleta e aumentando a dispersão de resíduos no ambiente. Recomenda-se a utilização de lixas perfuradas.

O uso do recipiente coletor de pó garante um ambiente de trabalho mais limpo e eficiente durante as operações de lixamento, facilitando a retenção dos resíduos gerados.

- 1) Encaixe firmemente a abertura do recipiente coletor de pó na entrada designada da ferramenta.



Fig.7 – Instalação do aspirador de pó

- 2) Certifique-se de que a boca do recipiente esteja corretamente posicionada sobre o ressalto de coleta de pó, garantindo vedação adequada.



Fig.8 – Entrada para o tubo de aspiração

- 3) Utilize o coletor durante as operações de lixamento para manter o ambiente limpo e facilitar a retenção dos resíduos.
- 4) Quando o recipiente estiver aproximadamente pela metade da capacidade, esvazie-o para manter a eficiência da coleta.
- 5) Bata suavemente o recipiente para remover o máximo possível de pó acumulado. A presença de pequenas quantidades de pó residual no interior do recipiente é normal e não compromete o desempenho da ferramenta.

6.8 Instalação do Aspirador de Pó



Para obter um desempenho mais eficaz e um ambiente de trabalho mais limpo, é possível conectar um aspirador diretamente à abertura de extração de pó da ferramenta, em substituição ao recipiente coletor.

- 1) Antes de conectar a ferramenta à rede elétrica, encaixe firmemente o adaptador para aspirador no ducto de extração de pó.
- 2) Conecte a mangueira ou o tubo de extensão do aspirador ao adaptador, garantindo uma conexão segura e vedada.
- 3) Certifique-se de que o aspirador esteja ligado e operando corretamente antes de iniciar o lixamento, para assegurar a remoção contínua dos resíduos.
- 4) Após o uso, desligue o aspirador e remova a mangueira com cuidado, evitando o escape de pó acumulado.

6.9 Gatilho de Acionamento

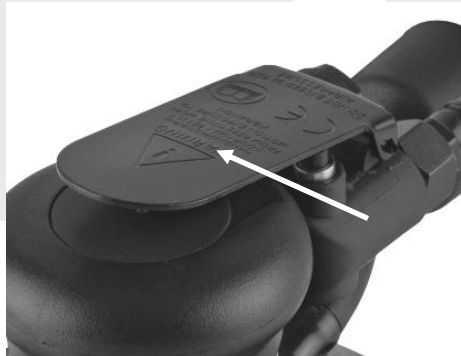


Fig.9 – Gatilho de acionamento

1) LIGANDO:

- a. Para ligar a ferramenta, precisa apenas pressionar o gatilho para “baixo”.

Nunca ligue a ferramenta com a lixa encostada na peça de trabalho. Isso pode causar danos à superfície, comprometer a precisão e representar risco ao operador.

2) DESLIGANDO:

- a. Para desligar a ferramenta, basta apenas soltar o gatilho.

Desligar a ferramenta enquanto ela ainda estiver em contato com a peça pode deixar marcas indesejadas ou

causar acidentes. Sempre remova a ferramenta da área de trabalho antes de interromper o funcionamento.

6.10 Em Operação

- 1) Ligue a ferramenta antes de posicioná-la sobre a peça de trabalho.
- 2) Mantenha a base da lixadeira paralela à superfície da peça.
- 3) Pressione levemente sobre a peça, realizando movimentos circulares, garantindo que toda a área da lixa esteja em contato com a superfície.
- 4) Certifique-se de aplicar pressão moderada. Não force a lixadeira, deixe que ela trabalhe em uma velocidade adequada. O uso de força excessiva pode causar superaquecimento, reduzir a velocidade do motor e comprometer o desempenho da ferramenta.
- 5) Se, após o lixamento, ainda houver marcas na superfície, utilize uma lixa de grão mais grosso para removê-las. Em seguida, volte à lixa anterior para finalizar o acabamento.
- 6) Caso a lixa esteja desgastada, substitua-a por uma nova antes de continuar o lixamento. Não permita que a lixa se desgaste completamente. Faça a substituição antes que isso ocorra para garantir eficiência e evitar danos à ferramenta.

7 ARMAZENAMENTO



A falta de limpeza, conservação e manutenção preventiva do equipamento pode comprometer seu desempenho, causar danos internos e resultar na perda da garantia oferecida pelo fabricante. O uso inadequado, a negligência na remoção de resíduos, a utilização de componentes não originais ou a operação com ar contaminado são fatores que invalidam a cobertura, mesmo que o defeito não seja imediato. Para preservar a garantia e garantir a segurança, siga rigorosamente as instruções de uso e manutenção descritas neste manual.

7.1 Limpeza Após o Uso

A limpeza da lixadeira após o uso é uma etapa fundamental da manutenção preventiva. Esse procedimento contribui para o bom desempenho do equipamento, evita o acúmulo de resíduos que podem comprometer a ventilação do motor e reduz o risco de falhas elétricas ou mecânicas. A seguir, são descritas as etapas recomendadas para garantir uma limpeza segura e eficaz.

1) Procedimentos de Limpeza

- a. Após o uso, o equipamento deve ser completamente desligado e desconectado da mangueira de ar. Essa medida é obrigatória para garantir a segurança do operador durante qualquer intervenção.
- b. Com o equipamento desconectado da mangueira de ar, deve-se realizar a remoção de resíduos e partículas acumuladas. A limpeza da carcaça externa pode ser feita com um pano seco ou levemente umedecido, tomando cuidado para não permitir a entrada de umidade.
- c. A lixa deve ser removida após o uso, permitindo a limpeza completa da base da lixadeira. Essa prática evita o acúmulo de pó abrasivo, que pode interferir no desempenho da ferramenta e causar desgaste prematuro dos componentes.
- d. Caso o equipamento tenha sido utilizado com recipiente coletor de pó acoplado, este deve ser esvaziado e limpo adequadamente. A limpeza pode ser feita com um pincel ou pano seco, garantindo que não haja acúmulo de resíduos que possam obstruir a coleta de pó em usos futuros.
- e. Nunca utilize água, solventes ou qualquer tipo de líquido diretamente sobre a ferramenta ou seus acessórios. A presença de umidade pode causar oxidação, comprometer o sistema pneumático e danificar componentes internos.

7.2 Manutenção e Reparo**ATENÇÃO!**

Manutenção e reparos devem ser realizados por pessoal qualificado de uma oficina autorizada PDR FERRAMENTAS. Durante o período de garantia, os reparos são possíveis somente no centro de serviço da **PDR FERRAMENTAS**. **Qualquer intervenção não autorizada no projeto da máquina e seu reparo anulará sua garantia.**

7.3 Manutenção Preventiva

Antes de realizar qualquer inspeção, manutenção ou ajuste na ferramenta, certifique-se de que o equipamento esteja completamente desligado e desconectado da rede de ar comprimido. Essa medida é essencial para garantir a segurança do operador e evitar acionamentos acidentais.

Para preservar a confiabilidade e o desempenho do equipamento, todas as intervenções técnicas, como troca de peças, ajustes ou reparos, devem ser realizadas exclusivamente por profissionais qualificados.

Durante a inspeção visual de rotina, devem ser observados os seguintes componentes:

- **Mangueira de ar e conexões**
Verifique se há sinais de desgaste, rachaduras, vazamentos ou folgas nas conexões entre a mangueira e a ferramenta. Qualquer irregularidade pode comprometer a vedação e deve ser corrigida imediatamente para evitar perda de pressão, acidentes ou falhas durante o uso.
- **Entrada de ar e engate rápido**
Inspecione o funcionamento do engate rápido (se aplicável) e da entrada de ar da ferramenta. Em caso de travamento, dificuldade de acoplamento ou vazamento, recomenda-se substituição do componente ou revisão técnica.
- **Gatilho e mecanismo de acionamento**
Confirme se o gatilho está funcionando corretamente, com retorno suave e sem travamentos. Qualquer falha pode comprometer o controle da ferramenta e deve ser tratada com manutenção especializada em uma assistência autorizada.
- **Carcaça e fixações externas**
Verifique se a carcaça da ferramenta está íntegra e livre de trincas, deformações ou folgas nos parafusos de montagem. Danos estruturais podem afetar o desempenho e a segurança durante o uso.
- **Lixa instalada**
Inspecione visualmente a lixa. Certifique-se de que não há desgaste excessivo ou deformações. Os furos da lixa devem se encaixar perfeitamente na base para não se tornar ineficaz a aspiração de resíduos.
- **Lubrificação interna periódica**
A cada três meses, a ferramenta deve passar por lubrificação interna, realizada exclusivamente por assistência técnica autorizada. Esse procedimento é essencial para preservar o mecanismo de impacto, reduzir o desgaste interno e garantir o desempenho contínuo da ferramenta.

Em caso de ruídos incomuns, vazamentos persistentes ou qualquer sinal de falha, não tente realizar reparos por conta própria. Procure imediatamente uma assistência técnica autorizada PDR FERRAMENTAS para avaliação e correção segura.

7.4 Armazenamento

Para garantir a durabilidade e o bom funcionamento do equipamento é essencial que ele seja armazenado corretamente após o uso. As condições de armazenamento influenciam diretamente na preservação dos componentes e na segurança do ambiente.

- O equipamento deve ser guardado em local seco e bem ventilado, evitando a exposição à umidade.
- Deve ser mantido longe de fontes de calor excessivo e da luz solar direta.
- É importante que o local de armazenamento seja inacessível a crianças e pessoas não autorizadas, garantindo a segurança e evitando o uso indevido.
- Mudanças bruscas de temperatura devem ser evitadas, pois podem provocar condensação interna e acelerar o desgaste dos componentes.
- Antes de guardar, o equipamento deve estar completamente despressurizado, limpo e sem acessórios encaixados.

7.5 Possíveis Problemas e Soluções

- **Equipamento não aciona ao conectar à rede de ar.**
Isso pode ocorrer devido ao gatilho travado ou danificado, pressão insuficiente na rede de ar comprimido, engate rápido mal conectado ou com vazamento, ou obstrução interna por resíduos. Para resolver, verifique o funcionamento do gatilho, se essa for a causa procure uma assistência técnica. Confirme se a pressão está dentro dos parâmetros recomendados, reconecte o engate rápido e inspecione por vazamentos. Se o problema persistir, procure assistência técnica autorizada.
- **Vibração excessiva ou ruído anormal durante o uso.**
As causas podem incluir desgaste interno no mecanismo de impacto, folga nos componentes, ou acoplamento incorreto entre o corpo e os acessórios. A solução envolve verificar o estado dos componentes internos, garantir o encaixe correto dos acessórios e encaminhar para assistência técnica em caso de falha estrutural.
- **Engate rápido não conecta corretamente.**
Isso pode ocorrer devido a sujeira, desgaste na vedação ou desalinhamento do conector. A solução inclui limpar a área do engate, verificar o estado da vedação e substituir o anel de vedação se necessário. Em caso de falha persistente, recomenda-se revisão técnica.
- **Vazamento de ar durante a operação.**
As causas mais comuns são mangueira rachada ou mal conectada, engate rápido com vedação comprometida, ou trincas no corpo da ferramenta. Para resolver, substitua a mangueira ou conectores danificados, verifique a vedação do engate rápido e, em caso de danos estruturais, interrompa o uso e encaminhe para assistência técnica.

- **Gatilho não responde ou trava durante o uso.**
Pode ser provocado por acúmulo de sujeira, desgaste mecânico ou falha interna no acionamento. A solução envolve limpar a área do gatilho, verificar o retorno do mecanismo e, se necessário, substituir o componente com apoio técnico autorizado.

8 PÓS VENDA E GARANTIA

8.1 Pós Venda e Assistência Técnica

Em caso de dúvida sobre o funcionamento da ferramenta ou sobre a rede de Assistências Técnicas Autorizadas PDR FERRAMENTAS, entre em contato através do:

- Site: www.pdrferramentas.com.br
- E-mail: contato@pdrferramentas.com.br
- Telefone: (41) 3024-0085

Quando detectada anomalia no funcionamento do equipamento, ele deverá ser examinado e/ou reparado por um profissional da rede de Assistências Técnicas Autorizadas da PDR FERRAMENTAS. Somente peças originais deverão ser utilizadas nos reparos.

8.2 Regras Gerais da Garantia

Qualquer inconveniência deverá ser levada imediatamente ao conhecimento de uma assistência técnica autorizada, pois a permanência de uma imperfeição, por falta de aviso (reclamação) ou de revisão, certamente acarretará outros danos que não poderemos atender e ainda nos obriga a cancelar em definitivo a garantia.

O Assistente Técnico Autorizado se obriga a substituir as peças e efetuar reparos em sua oficina somente quando forem por ele julgados como defeituosas e procedentes de garantia.

8.3 Cancelamento da Garantia**A garantia estará automaticamente cancelada se:**

- Não forem realizadas revisões periódicas;
- O equipamento for submetido a abusos, sobrecargas ou acidentes;
- A manutenção do equipamento for negligenciada;
- O equipamento for utilizado para outros fins ou instalado de outro modo que não o especificado no manual;
- O equipamento for reparado fora das oficinas da rede autorizada PDR FERRAMENTAS Ltda.;
- Os seus componentes originais forem alterados/modificados ou substituídos por outros não fornecidos pela PDR FERRAMENTAS Ltda.;
- A estrutura técnica ou mecânica for modificada e/ou violada sem prévia autorização da PDR FERRAMENTAS Ltda.;
- Extingue-se o prazo de validade;
- O equipamento for utilizado para fins profissionais, comerciais, de aluguel ou de uso intensivo.

Em virtude da grande variedade de produtos fabricados/distribuídos pela **PDR FERRAMENTAS Ltda., alguns itens descritos podem não ser aplicáveis ao produto adquirido.*

8.4 Descarte do Produto

Nunca descarte o equipamento e/ou seus componentes no lixo doméstico. Encaminhe a um posto de coleta adequado ou a uma Assistência Técnica Autorizada PDR FERRAMENTAS. Em caso de dúvida sobre a forma correta de descarte, consulte a PDR FERRAMENTAS:

- Site: www.pdrferramentas.com.br
- E-mail: contato@pdrferramentas.com.br
- Telefone: (41) 3024-0085

8.5 Descarte Consciente

Nunca descarte o equipamento e seus fluidos (quando existentes) no lixo doméstico. Estes devem ser encaminhados a um posto de coleta adequado ou deverá ser encaminhado a uma Assistência Técnica Autorizada PDR FERRAMENTAS.

**FERRAMENTAS**

CERTIFICADO DE GARANTIA

A **PDR FERRAMENTAS LTDA** assegura ao proprietário deste equipamento garantia contra qualquer defeito de material ou de fabricação que nele apresentar no prazo de **Garantia de 6 meses, sendo 3 meses de garantia legal + 3 meses de garantia da fábrica**, contados a partir da data de aquisição, comprovado em nota fiscal pelo primeiro comprador. Esta garantia cobre o conserto ou substituição gratuita das peças defeituosas e a mão de obra utilizada, desde que a critério de seu técnico credenciado, se constatar falha em condições normais de uso.

A **PDR FERRAMENTAS LTDA** declara a garantia nula e sem efeito, se este equipamento sofrer qualquer dano provocado por acidente, agentes da natureza, uso em desacordo com o manual de instruções, ou ainda, no caso de apresentar sinais de violação, ajuste ou conserto por pessoas não autorizadas à **PDR FERRAMENTAS LTDA**

A **PDR FERRAMENTAS LTDA** obriga-se a prestar os serviços acima referidos, tanto os gratuitos, como os remunerados, somente nas localidades onde mantiver postos de assistências técnicas autorizadas. Proprietário residente em outras localidades será, portanto, o único responsável pelas despesas e riscos de transporte deste equipamento a um posto de assistência técnica autorizada pela **PDR FERRAMENTAS LTDA** mais próxima (ida e volta).

Nota: A garantia do equipamento somente será válida com a apresentação deste certificado preenchido e apresentação da nota fiscal.

PDR
FERRAMENTAS

Nome do comprador: _____

Data da compra: _____ Nota Fiscal nº: _____ Nº Série do Equipamento: _____

PDR

FERRAMENTAS

TIRE SUAS DÚVIDAS - FALE CONOSCO

(41)3024-0085

contato@pdrferramentas.com.br

Atendimento em horário comercial

www.pdrferramentas.com.br

Importado e distribuído por:

PDR FERRAMENTAS LTDA

Rua Clóvis da Silva Maschio, 543 Cicamp

Campina Grande do Sul - Paraná - Brasil - CEP 83.433-422

Telefones: (41)3024-0085 / (41) 3056-8488