

POLITRIZ ROTO-ORBITAL 6" **ELÉTRICA**

PRO-E421



PDR

Manual de Operações

www.PDRPRO.com.br

1. ESPECIFICAÇÕES E APLICAÇÕES

Modelo	PRO-E421
Tipo	Roto-Orbital
Tensão:	127V ou 220V (confira na etiqueta adesiva da caixa ou da máquina qual a sua versão)
Potência:	1.050 W
Frequência:	60Hz
Disco Ø:	6"pol - 150mm
Base:	Fixa Fácil - Gancho e Laço
Órbita Ø:	21mm - Livre
Velocidade Livre:	1.400 a 4.800rpm
Velocidade Variável:	6 níveis
Oscilações:	2.800 a 9.600opm
Eixo Roscado:	M8
Cabo Emborrachado:	5 metros
Peso Aproximado:	2,7 Kg

***OBS:** As informações contidas neste manual poderão sofrer alterações sem aviso prévio por parte da BERLINER DO BRASIL MOTORES LTDA, com o intuito de aprimorar o produto.

- Remoção de riscos e marcas de pinturas;
- Para profissionais de polimento e espelhamento de carros, motos, barcos, móveis, entre outros;
- Trazer brilho às pinturas e após repinturas;
- Serviços de estética automotiva (*car detailing*);
- Polimentos usando boinas de espuma, lã e pano.



2. ORIENTAÇÕES GERAIS



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

Prezado usuário: O termo “ferramenta elétrica” utilizado neste manual refere-se a ferramentas operadas com eletricidade (cordão elétrico) e a ferramentas operadas com acumulador (bateria).

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 PDR mais próxima ou entre em contato conosco: www.pdrpro.com.br

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

3. AVISOS DE SEGURANÇA

Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções.

Não seguir todos os avisos e instruções listados abaixo pode resultar em graves acidentes, fogo e/ou ferimento sério.

A. Esta ferramenta é prevista para funcionar como uma politriz.

Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidos com esta ferramenta. Falha em não seguir todas as instruções listadas abaixo pode resultar em choque elétrico, fogo e/ou ferimentos sérios.

B. Operações como polimento, esmerilhamento e escovação COM escovas de fios de aço, ou operações de corte não são recomendadas para serem executadas com esta ferramenta.

Operações para as quais a ferramenta não foi projetada podem gerar risco e causar ferimento pessoal.

C. Não use acessórios de trabalho que não foram especificamente projetados e recomendados pelo fabricante da ferramenta. O fato de o acessório de trabalho poder ser montado em sua ferramenta não garante uma operação segura.

D. A velocidade nominal do acessório de trabalho deve ser pelo menos igual à máxima velocidade marcada na ferramenta. Acessórios de trabalho funcionando em uma velocidade acima de sua velocidade nominal podem quebrar e serem arremessados.

E. O diâmetro externo e a espessura de seu acessório de trabalho devem estar dentro da capacidade nominal da ferramenta. Acessórios de trabalho de tamanhos incorretos podem não ser protegidos e controlados adequadamente.

F. A dimensão do alojamento, flanges, disco de apoio ou qualquer outro acessório de trabalho, deve ser compatível com o eixo da ferramenta. Acessórios de trabalho com furos dos alojamentos incompatíveis com a montagem física da ferramenta girarão desbalanceados, vibrarão excessivamente e podem causar perda de controle da ferramenta.

G. Não use um acessório de trabalho danificado. Antes de cada uso inspecione o acessório de trabalho, verifique lascas e trincas, trincas e rasgos ou desgaste excessivo nos discos de apoio e afrouxamento. Se a ferramenta ou o acessório de trabalho sofreu queda, inspecione se há danos ou instale um acessório de trabalho não danificado. Após inspecionar e instalar um acessório se posicione, mantenha observadores longe do plano do acessório de trabalho rotativo e opere a ferramenta na máxima velocidade sem carga por um minuto para testar.

H. Use Equipamento de Proteção Individual. Dependendo da aplicação, use protetor facial, luvas de segurança e óculos de segurança. Quando apropriado, use máscara contra pó, protetores auriculares, luvas e avental capaz de bloquear pequenos abrasivos ou fragmentos da peça de trabalho. O protetor ocular deve ser capaz de bloquear fragmentos arremessados gerados pelas várias operações. A máscara contra pó ou respirador deve ser capaz de filtrar as partículas geradas pela operação. A exposição prolongada a altos níveis de ruído, sem proteção, pode causar perda auditiva.

I. Mantenha os observadores a uma distância segura da área de trabalho. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho deve usar Equipamento de Proteção Individual. Fragmentos da peça de trabalho ou de um acessório de trabalho quebrado podem ser arremessados além da área de operação e causar ferimentos.

J. Segure a ferramenta elétrica somente pelas superfícies isoladas da empunhadura ao executar uma operação onde o acessório de corte pode entrar em contato com fiação oculta ou seu próprio cordão de alimentação. O contato do acessório de corte a um fio “vivo” pode tornar “vivas” as partes metálicas expostas da ferramenta e resultar ao operador um choque elétrico.

K. Posicione o cordão afastado do acessório rotativo. Se você perder o controle da ferramenta, o cordão pode ser cortado ou enroscado e sua mão ou braço pode ser puxado ao encontro do acessório rotativo.

L. Nunca repouse a ferramenta até que o acessório de trabalho pare completamente. O acessório de trabalho rotativo pode agarrar na superfície e causar a perda de controle da ferramenta.

M. Não ligue a ferramenta enquanto estiver transportando-a. O contato acidental com o acessório de trabalho rotativo pode enroscar sua roupa, puxando o acessório de trabalho de encontro ao seu corpo.

N. Limpe regularmente os orifícios de ventilação da ferramenta. A ventoinha do motor carrega a poeira para dentro da carcaça e o acúmulo excessivo de pó metálico pode causar riscos elétricos.

O. Não opere a ferramenta próximo a materiais inflamáveis. Faíscas podem inflamar esses materiais.

P. Não use acessórios de trabalho que requerem líquidos para resfriamento. O uso de água ou outro líquido para resfriamento pode resultar em eletrocussão ou choque elétrico.

3.1 LOCAL DE TRABALHO

A. Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada. As áreas desorganizadas e escuras são um convite aos acidentes.

B. Não opere ferramentas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira. As ferramentas elétricas 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.

3.2 SEGURANÇA DO USUÁRIO



A. Sempre use proteção para os olhos.

B. 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.

C. Use equipamento de segurança. Sempre use óculos de segurança. Equipamentos de segurança, tais como: máscara contra a poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protetor auricular, utilizados em condições apropriadas, reduzirão os riscos de ferimentos pessoais.

D. 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 a ferramenta. Carregar a ferramenta com seu dedo no interruptor ou conectá-la com o interruptor na posição “ligado” são convites a acidentes.

E. Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta. Uma chave de boca ou de ajuste conectada a uma parte rotativa da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal.

F. 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.

G. 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.

H. Se os dispositivos são fornecidos com conexão para extração e coleta de pó, assegure que estes estão conectados e utilizados corretamente. O uso destes dispositivos pode reduzir riscos relacionados à poeira.

3.3 SEGURANÇA ELÉTRICA



A. Os plugues da ferramenta devem ser compatíveis com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use nenhum plugue adaptador com as ferramentas aterradas. 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 a ferramenta à chuva ou condições úmidas. A entrada de água na ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.

D. Não force o cordão de alimentação. Nunca use o cordão de alimentação para carregar, puxar ou desconectar a ferramenta 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.

E. Ao operar uma ferramenta ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para esta finalidade. O uso de um cabo apropriado para uso ao ar livre reduz o risco de choque elétrico.

F. Se a operação da ferramenta 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.

G. Use a ferramenta, acessórios, entre outras partes que a compõem, de acordo com as instruções e da maneira designada para o tipo particular da ferramenta, levando em consideração as condições e o trabalho a ser desempenhado. O uso da ferramenta em operações diferentes das designadas pode resultar em situações de risco.

4. REPAROS

A. Tenha sua ferramenta reparada por um agente qualificado que usa somente peças originais. Isso contribui para que a segurança da ferramenta seja mantida.

5. INDICAÇÕES DE SEGURANÇA ESPECÍFICAS

5.1 AVISOS DE SEGURANÇA ESPECÍFICOS PARA OPERAÇÕES DE POLIMENTO

A. Não permita que qualquer parte solta do boné de polimento ou seus cordões de fixação girem livremente. Retire ou corte quaisquer fios soltos. Cordões soltos em rotação podem enrolar em seus dedos ou prender-se na peça de trabalho.

5.2 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA ADICIONAIS PARA TODAS AS OPERAÇÕES

A. Contragolpe e avisos relacionados O contragolpe é uma reação repentina à compressão ou bloqueio de um disco de apoio rotativo ou qualquer outro acessório. O travamento ou bloqueio levam a uma parada abrupta do acessório em rotação, desta forma, uma ferramenta descontrolada é forçada na direção oposta do acessório rotativo no ponto de contato. O contragolpe é o resultado do mau uso e/ou procedimentos ou condições de operação incorretas e pode ser evitado tomando precauções adequadas como dadas abaixo:

- **Segurar firmemente a ferramenta elétrica e posicionar seu corpo e braço de forma a permitir que você resista às forças de contragolpe.** Sempre use empunhadura auxiliar, se fornecida, para o máximo controle sobre as forças de contragolpe ou reações pelo torque durante a partida. O operador pode controlar as reações de torque ou forças de contragolpe, se precauções adequadas forem tomadas.
- **Nunca posicione sua mão próxima ao acessório de trabalho em rotação.** O acessório de trabalho pode contragolpear sobre sua mão.
- **Não posicione seu corpo na área onde a ferramenta elétrica irá se deslocar no caso de um contragolpe.** O contragolpe levará a ferramenta na direção oposta ao movimento do rebolo ou disco abrasivo no momento do bloqueio.
- **Cuidado especial ao trabalhar cantos, quinas, entre outros. Evite ricochetear e bloquear o acessório de trabalho.** Cantos, quinas ou ricocheteamento têm a tendência de bloquear o acessório de trabalho rotativo e causar a perda de controle ou contragolpe.

6. INSTRUÇÕES DO PRODUTO

As ferramentas elétricas PDR são projetadas para os trabalhos especificados neste manual, com acessórios originais. Antes de cada uso, examine cuidadosamente a ferramenta, verificando se ela apresenta alguma anomalia de funcionamento.

Observe também que a tensão da rede elétrica deve coincidir com a tensão especificada na ferramenta e na etiqueta adesiva da caixa. Exemplo: Ferramenta 127V deve ser ligada somente em uma tomada de 127V. E ferramenta 220V somente em uma tomada 220V.

6.1 APLICAÇÕES, COMPONENTES E DESTAQUES

- Remoção de riscos e marcas de pinturas;
- Para profissionais de polimento e espelhamento de carros, motos, barcos, móveis, entre outros;

- Trazer brilho às pinturas e após repinturas;
- Serviços de estética automotiva (*car detailing*);
- Polimentos usando boinas de espuma, lã e pano.



7. OPERAÇÃO

7.1 INSTALAÇÃO OU REMOÇÃO DO ACESSÓRIO PARA POLIMENTO



ATENÇÃO!

Antes de instalar ou remover acessórios para polimento, certifique-se de que a ferramenta está desligada e com o plugue fora da tomada.

A. Retire o plugue da tomada.

B. Conecte o acessório na base e certifique-se de que ficou bem preso e centralizado.

C. Gire manualmente a base verificando se o acessório gira livremente.

7.2 LIGANDO E DESLIGANDO

Após instalar o acessório para polimento:

A. Confira se a tensão do equipamento é compatível com a da fonte de alimentação (rede elétrica). Após verificar, conecte o plugue à rede elétrica.

B. Acione o interruptor para ligar o equipamento e deixe-o trabalhar livremente por cerca de 1 minuto na velocidade mais alta. Caso apresente alguma vibração considerável ou alguma anomalia no funcionamento, desligue imediatamente.

C. Se necessário, utilize o botão trava do interruptor para uso contínuo.

D. Utilize o botão do variador de velocidade para ajustar a velocidade mínima e máxima conforme cada aplicação.

E. Solte o gatilho para desligar o equipamento. Caso esteja usando o botão trava do gatilho, basta apertar e soltar o gatilho para destravar e desligar.

7.3 LIMPEZA

Para evitar acidentes, sempre desligue o equipamento antes de limpar ou realizar uma manutenção. Para a conservação, recomenda-se uma manutenção rotineira, que inclui remoção da sujeira superficial com um pano, mas sem permitir que entre líquido na ferramenta.

7.4 TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO

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

8. INSTRUÇÕES GERAIS DE MANUTENÇÃO E PÓS-VENDA

Os produtos PDR, 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.

8.1 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.

8.2 PÓS-VENDA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Em caso de dúvida sobre o funcionamento do equipamento ou sobre a rede de Assistência Técnica Autorizada, entre em contato através do site www.pdrpro.com.br ou do telefone (41) 3024-0085.

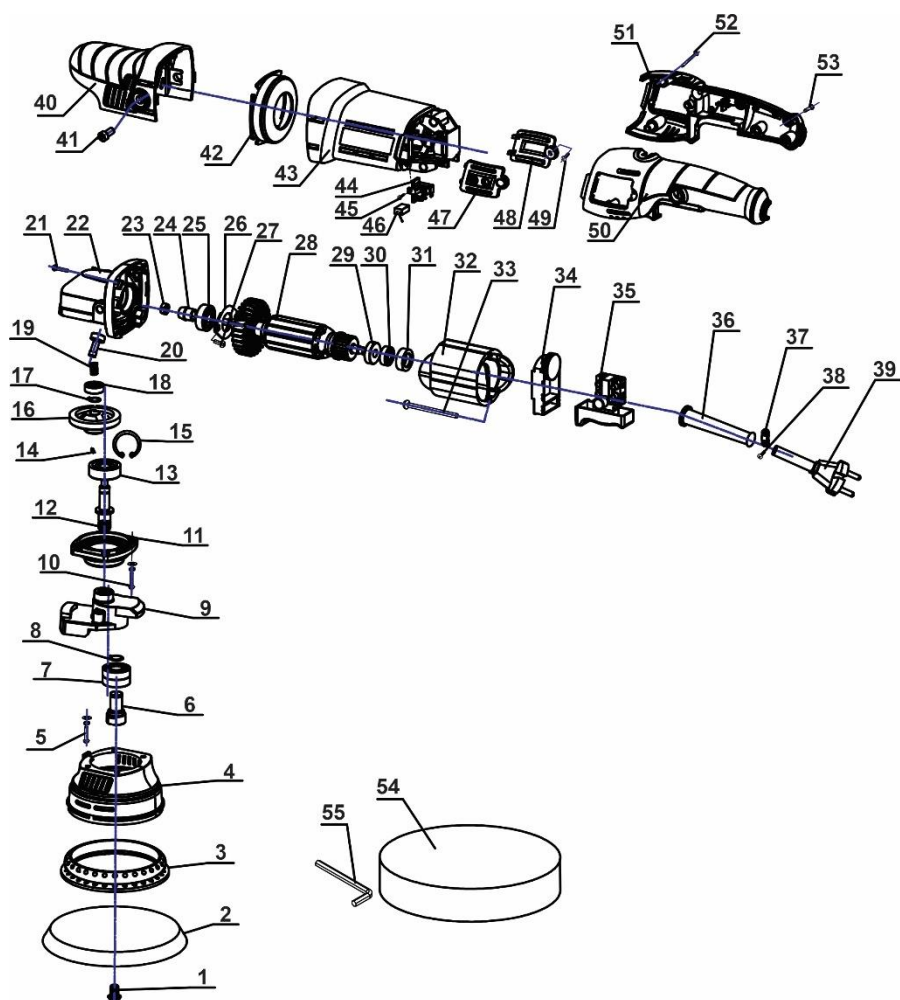
Quando detectada anomalia no funcionamento do equipamento, ele deve ser examinado e/ou reparado por um profissional da rede de Assistência Técnica Autorizada (consulte a relação completa em nosso site). Somente peças originais devem ser utilizadas nos reparos.

8.3 DESCARTE



Nunca descarte o equipamento e/ou suas pilhas e baterias (quando existentes) no lixo doméstico. Elas devem ser encaminhadas a um posto de coleta adequado ou a uma Assistência Técnica Autorizada.

9. VISTA EXPLODIDA



10. LISTA DE PEÇAS

CÓD	DESCRIÇÃO	QTD	CÓD	DESCRIÇÃO	QTD
E421-01	PARAFUSO	1	E421-31	CAPA DO ROLAMENTO	1
E421-02	DISCO DE BORRACHA	1	E421-32A	ESTATOR 127V	1
E421-03	CAPA ANTI PÓ	1	E421-32B	ESTATOR 220V	1
E421-04	CAPA DO EXCÊNTRICO	1	E421-33	PARAFUSO	2
E421-05	PARAFUSO	3	E421-34A	CONTROLADOR 127V	1
E421-06	EIXO CONECTOR	1	E421-34B	CONTROLADOR 220V	1
E421-07	ROLAMENTO	2	E421-35	GATILHO	1
E421-08	ANEL RETENTOR	1	E421-36	PROTETOR DO CABO	1
E421-09	BLOCO	1	E421-37	CLIP	1
E421-10	PARAFUSO	4	E421-38	PARAFUSO	2
E421-11	TAMPA	1	E421-39	CABO	1
E421-12	EIXO	1	E421-40	CAIXA DE ENGRENAGEM	1
E421-13	ROLAMENTO	1	E421-41	PARAFUSO	2
E421-14	CHAVETA	1	E421-42	DEFLETOR	1
E421-15	ANEL TRAVA	1	E421-43	CARCAÇA	1
E421-16	ENGRENAGEM	1	E421-44	MOLA DO CARVÃO	2
E421-17	ANEL RETENTOR	1	E421-45	PARAFUSO	2
E421-18	ROLAMENTO	1	E421-46	ESCOVA DE CARVÃO	2
E421-19	MOLA	1	E421-47	TAMPA CARVÃO ESQUERDA	1
E421-20	PINO TRAVA	1	E421-48	TAMPA CARVÃO DIREITA	1
E421-21	PARAFUSO	4	E421-49	PARAFUSO	2
E421-22	TRANSMISSÃO	1	E421-50	EMPUNHADURA ESQUERDA	1
E421-23	PORCA	1	E421-51	EMPUNHADURA DIREITA	1
E421-24	PINHÃO	1	E421-52	PARAFUSO	2
E421-25	ROLAMENTO	1	E421-53	PARAFUSO	5
E421-26	CAPA DO ROLAMENTO	1	E421-54	BOINA DE ESPUMA	1
E421-27	PARAFUSO	2	E421-55	CHAVE	1
E421-28A	ROTOR 127V	1			
E421-28B	ROTOR 220V	1			
E421-29	ISOLAMENTO	1			
E421-30	ROLAMENTO	1			

CERTIFICADO DE GARANTIA

A BERLINER DO BRASIL MOTORES LTDA assegura ao proprietário deste equipamento garantia contra qualquer defeito de material ou de fabricação que nele apresentar no prazo de **06 (seis) meses**, contados a partir da data de aquisição, comprovado em nota fiscal pelo primeiro comprador. Está garantia sobre o conserto ou substituição gratuita das peças defeituosas e a mão de obra utilizada, desde que a critério de seu técnico credenciado, se constata falha em condições normais de uso.

A BERLINER DO BRASIL MOTORES 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 a BERLINER DO BRASIL MOTORES LTDA.

A BERLINER DO BRASIL MOTORES 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 BERLINER DO BRASIL MOTORES 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.



Nome do comprador: _____

Data da compra: _____

Nota Fiscal nº: _____

Nº Série do Equipamento: _____

