# Philco




MANUAL DE INSTRUÇÕES

## Mini Retífica PRT180

## INTRODUÇÃO

Parabéns pela escolha de mais um produto de nossa linha.

Para garantir o melhor desempenho de seu produto, o usuário deve ler atentamente as instruções a seguir. Recomenda-se não jogar fora este Manual de Instruções. Ele deve ser guardado para eventuais consultas.

**NOTA:** É comum que aparelhos elétricos novos liberem uma leve fumaça ou gases durante as primeiras vezes em que eles forem utilizados. Isso acontece em virtude do aquecimento dos materiais e dos componentes usados na manufatura do aparelho. É normal e não indica a existência de defeitos no aparelho.

### Símbolos

O seguinte mostra os símbolos utilizados para a ferramenta. Certifique-se de que compreenda o seu significado antes da utilização.

Leia o manual de instruções

Dupla isolação

Use equipamento de segurança

### Indicação de uso

Esta ferramenta deve ser utilizada apenas para esmerilhar, lixar e cortar materiais a seco.

**Dados técnicos**

| | |
|---|---|
| Potência | 180W |
| Frequência | 60Hz |
| Rotação sem carga (rpm) | 10000/min..35000/min |
| Classe de isolação | II |

## PRECAUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA PARA FERRAMENTAS ELÉTRICAS

**AVISO:** Leia todas as precauções de segurança e as instruções. Falha em seguir as precauções e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

### 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 ferramentas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira. As ferramentas 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 do equipamento.

### Segurança elétrica

**a)** O plugue da ferramenta deve ser compatível com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use nenhum plugue adaptador com as ferramentas aterradas. Os plugues sem modificações, aliados à utilização de tomadas compatíveis, reduzem o risco de choque elétrico;

**b)** Evite o contato do corpo com superfícies ligadas a terra ou aterradas, tais como as tubulações, radiadores, fornos e refrigeradores. Há um aumento no risco de choque elétrico se seu corpo for ligado a terra ou aterramento;

**c)** Não exponha a ferramenta à chuva ou às condições úmidas. A água entrando na ferramenta aumenta o risco de choque elétrico;

**d)** Não force o cordão de alimentação. Nunca use o cordão de alimentação para carregar, puxar ou para desconectar a ferramenta da tomada. Mantenha o cabo elétrico longe do calor, óleo, bordas afiadas ou das partes em movimentos. 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 o uso ao ar livre. O uso de um cabo apropriado 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;

**NOTA:** O termo "dispositivo de corrente residual (RCD)" pode ser substituído pelo termo "interruptor do circuito de falha à terra (GFCI - ground fault circuit interrupter)" ou "disjuntor de fuga de corrente (ELCB - earth leakage circuit breaker)".

**g)** Se a ferramenta apresentar excesso de faísca dentro da caixa do motor, desligue-a imediatamente e leve-a até uma assistência técnica autorizada mais próxima.

### Segurança pessoal

**a)**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;

**b)**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;

**c)** Evite a partida não intencional. Assegure que o interruptor está na posição desligada antes de conectar o plugue na tomada e/ou bateria, pegar ou carregar a ferramenta. Carregar as ferramentas com seu dedo no interruptor ou conectar as ferramentas que apresentam interruptor na posição "ligado" são convites a acidentes;

**d)** 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;

**e)** Não force além do limite. Mantenha o apoio e o equilíbrio adequados toda vez que utilizar a ferramenta. Isso permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas;

**f)** Vista-se apropriadamente e não use roupas demasiadamente largas ou joias. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis. A roupa folgada, joias ou cabelos longos podem ser presos pelas partes em movimento da ferramenta.

### Uso e cuidados da ferramenta elétrica

**a)** Não force a ferramenta. Use a ferramenta correta para sua aplicação. A ferramenta correta faz o trabalho melhor e mais seguro se utilizada dentro daquilo para a qual foi projetada;

**b)** Não use a ferramenta se o interruptor não ligar e desligar. Qualquer ferramenta que não pode ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada;

**c)** Desconecte o plugue da tomada antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento de ferramentas. Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de se ligar a ferramenta acidentalmente;

**d)** Guarde as ferramentas fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com estas instruções a operem. As ferramentas são perigosas nas mãos de usuários não treinados;

**e)** Para a manutenção da ferramenta, verifique o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar sua operação. Se danificada, a ferramenta deve ser reparada antes do uso.

Muitos acidentes são causados pela inadequada manutenção das ferramentas. Para manutenções, encaminhe a ferramenta a uma assistência técnica autorizada.

**f)** Use a ferramenta, acessórios, suas partes, entre outros, de acordo com as instruções e na 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;

**g)** Cuide da ferramenta, mantendo-a sempre limpa. Siga corretamente as instruções de lubrificação e troca de acessórios. Inspecione o cordão elétrico periodicamente, assim como as escovas de carvão. Caso seja necessária a troca, procure uma assistência técnica autorizada. Mantenha os pontos onde o operador segura a ferramenta sempre limpos, secos e livres de óleo ou graxa;

**h)** Nunca substitua peças ou partes pessoalmente, e nem peça a outra pessoa para fazê-lo. Leve sempre a ferramenta a uma assistência técnica autorizada mais próxima.

**i)** Utilize somente partes, peças e acessórios originais.

### AVISOS DE SEGURANÇA COMUNS PARA USO DE MINI RETÍFICA





## CERTIFICADO DE GARANTIA ELETROPORTÁTEIS

A Fabricante solicita ao consumidor a leitura prévia do Manual de Instruções para a melhor utilização do produto. A Fabricante garante seus produtos contra defeitos de fabricação durante o período estabelecido, contados a partir da data de entrega do produto expresso na nota fiscal de compra. Conforme modelo a seguir:

| ELETROPORTÁTEIS | |
|---|---|
| **Garantia legal*** | 3 Meses |
| **Garantia adicional** | 9 Meses |
| **Garantia total**** | 12 Meses |

*A garantia legal é de 3 meses e tem seu início na data de aquisição do produto.
**A garantia total é a soma da garantia legal mais a garantia adicional.

• Os controles remotos terão garantia legal de 3 meses, mais 3 meses de garantia adicional, totalizando 6 meses.
• Os acessórios terão somente garantia legal de 3 meses.
• A Fabricante prestará serviços de Assistência Técnica, tantos os gratuitos quanto os remunerados, somente nas localidades onde mantiver Postos Autorizados.
Para que você exerça a garantia constante neste certificado, será necessário informar alguns de seus dados pessoais, como por exemplo: nome, CPF, endereço e telefone às nossas Assistências Técnicas, a fim de que seja aberta ordem de serviço. Em cumprimento à Lei Geral de Proteção de Dados, a fabricante informa que estes dados poderão ser compartilhados com nossos prestadores de serviço, somente quando necessário para a conclusão do atendimento em garantia.
• Em locais onde não haja Postos Autorizados, o produto deverá ser transportado, por conta e risco do consumidor. A relação de Postos Autorizados está disponível através do site ***www.philco.com.br*** ou através do ***SAC (47) 3431-0499***. Se o consumidor vier a transferir a propriedade deste produto, a garantia ficará automaticamente transferida, respeitando o prazo de validade, contado a partir da primeira aquisição. Produtos que necessitam de serviço de instalação terão despesas e responsabilidades por conta do consumidor.
O compromisso de garantia cessará caso:
• O produto seja examinado, adulterado ou consertado fora de Assistência Técnica Autorizada.
• Ocorra a utilização de peça ou componente não original.
• O produto seja ligado em tensão diferente daquela para qual foi projetado.
• O defeito seja decorrente de uso inadequado ou negligência do consumidor em relação às instruções do manual.
• Danos sejam causados por ação de agentes da natureza (enchentes, maresia, raios, etc).
• Não sejam seguidas as recomendações de conservação, conforme manual.
• Ausência ou adulteração do número de série.

**BRITÂNIA ELETRODOMÉSTICOS S.A.**
Rua Hans Dieter Schmidt, 3303 Bloco 3
Zona Industrial Norte - Joinville/SC
CEP 89219-504
Insc. Est. 24.784.565-8
CNPJ 76.492.701/0014-71
FABRICADO NA CHINA

Philco
ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR

**(47) 3431-0499**
**www.philco.com.br**

08/26 5165-09-05 740243 Rev.1

**a)** Esta ferramenta é prevista para funcionar como mini retífica. Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidos com a ferramenta. A falha em não seguir todas as instruções listadas abaixo pode resultar em choque elétrico, fogo e/ou ferimentos sérios;

**b)** Não use acessórios de trabalho que não foram especificamente projetados e recomendados pelo fabricante da ferramenta. O fato do acessório de trabalho poder ser montado em sua ferramenta não assegura uma operação segura;

**c)** 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;

**d)** Acessórios de trabalho de tamanhos incorretos podem não ser protegidos e controlados adequadamente;

**e)** A dimensão do furo de alojamento dos discos 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;

**f)** Não use um acessório de trabalho danificado. Antes de cada uso, inspecione o acessório, verifique lascas e trincas nos discos, trincas e rasgos ou desgaste excessivos nos discos de apoio. 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, posicione-se e mantenha observadores longe do plano do acessório de trabalho rotativo e opere a ferramenta na máxima velocidade sem carga por um minuto. Acessórios danificados normalmente quebrarão durante este tempo de ensaio;

**g)** 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 pode causar perda auditiva.

**h)** 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;

**i)** Segure a ferramenta elétrica somente pelas superfícies isoladas da empunhadura ao executar uma operação onde o acessório pode entrar em contato com fiação oculta ou seu próprio cordão de alimentação. Acessório que entra em contato com um fio energizado pode tornar "vivas" partes metálicas expostas da ferramenta e pode causar choque elétrico ao operador;

**j)** Posicione o cordão afastado do acessório rotativo. Se você perder o controle, 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.

## CONTRAGOLPE E AVISOS RELACIONADOS

O contragolpe é uma reação repentina à compressão ou bloqueio do disco rotativo, disco de apoio 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:

**a)** Segurar firmemente a ferramenta elétrica e posicionar seu corpo e braço de forma a permitir que você resista às forças de contragolpe. O operador pode controlar as reações de torque ou forças de contragolpe se as precauções adequadas forem tomadas;

**b)** Nunca posicione sua mão próxima ao acessório de trabalho em rotação. O acessório de trabalho pode contragolpear sobre sua mão;

**c)** Não posicione seu corpo na área em que a ferramenta elétrica irá se deslocar no caso de um contragolpe. O contragolpe levará a ferramenta na direção oposta ao movimento do disco no momento do bloqueio;

**d)** Cuidado especial ao trabalhar cantos, quinas, entre outros. Evite bloquear o acessório de trabalho. Cantos e quinas têm a tendência de bloquear o acessório de trabalho rotativo e causar a perda de controle ou contragolpe;

**e)** Não acople uma lâmina de serra para entalhar madeira ou lâmina de serra dentada. Tais lâminas levam frequentemente ao contragolpe e perda de controle da ferramenta.

**ADVERTÊNCIA**

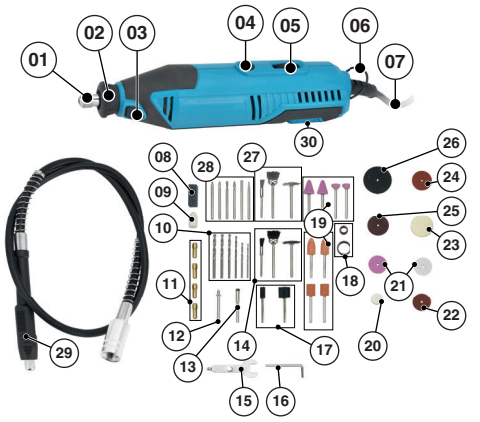


- Retirar o plugue da tomada elétrica antes de efetuar qualquer manutenção no aparelho.
- Recolocar todos os componentes antes de ligar o produto.
- Ligar o plugue em uma tomada com aterramento efetivo, conforme norma NBR5410.
- Não usar adaptadores, benjamins ou T's.

•Não seguir estas instruções pode trazer risco de morte, incêndio ou choque elétrico.



## COMPONENTES




**01.** Pinça (Mandril)
**02.** Porca de plástico
**03.** Botão de travamento do mandril
**04.** Compartimento das escovas do motor
**05.** Seletor de velocidade
**06.** Alça para pendurar
**07.** Cordão elétrico
**08.** Pedra de amolar
**09.** Ponta de lã para limpeza e polimento
**10.** Brocas de furação
**11.** Pinças de aperto (Ø 1,6mm / 2,3mm / 3,0mm / 2x 3,2mm)
**12.** Haste com rosca para encaixe dos feltros
**13.** Haste suporte para os discos de corte e discos abrasivos
**14.** Escovas de cerdas de Nylon
**15.** Chave de aperto
**16.** Chave em L para travamento do eixo do extensor flexível
**17.** Suportes para lixas tubulares (Ø 8,5mm e 15mm)
**18.** Lixas tubulares para madeira
**19.** Ponteiras montadas para desbaste
**20.** Discos/feltros para polimento de 13mm
**21.** Discos abrasivos de óxido de alumínio
**22.** Discos de borracha
**23.** Discos/feltros para polimento de 25 mm
**24.** Discos de corte 1mm de espessura
**25.** Discos de lixas
**26.** Discos de corte geral de carboneto de silício
**27.** Escovas de cerdas de aço
**28.** Limas rotativas
**29.** Extensor flexível
**30.** Botão Liga/Desliga



**Instalação dos acessórios**

**1** - Pressione o botão de travamento do Mandril e afrouxe a porca de fixação das pinças.

**2** - Insira o acessório desejado e gire a porca novamente para apertar a pinça, utilize a chave de aperto.




**Instalação Eixo Flexível**

Para instalar o eixo flexível utilize a pinça de 3,2mm no mandril do aparelho.

**1** - Retire a porca de plástico girando-a no sentido anti-horário e afrouxe a porca de fixação das pinças

**2** - No conector do extensor flexível puxe o arame localizado no centro (núcleo do eixo) e insira no mandril.




**3** - Aperte a pinça girando a porca de fixação pressionando o botão da trava do eixo ao mesmo tempo, utilize a chave de aperto

**4** - Insira o conector do extensor flexível no aparelho, rosqueie até apertar




**5** - Para inserir um acessório no extensor, afrouxe a porca de fixação localizada na ponta do extensor. Insira a chave "L" no orifício na cabeça do eixo e desrosqueie a ponta abrir a porca da pinça.

**6** - Insira o acessório, Mantenha a chave "L" no orifício para travar o eixo e aperte a porca da pinça com a chave de aperto






Para utilizar os **feltros de polimento**, utilize-os em conjunto com a **haste com rosca para fixação dos feltros.**

Rosqueio os feltros até o fim da rosca da haste




Para utilização dos **discos de corte, discos abrasivos, discos de borracha e discos de lixa**, utilize os em conjunto com a **haste suporte para os discos** conforme instruções a seguir

**1** - Remova o parafuso utilizando a ponta fenda da chave de aperto

**2** - Remova umas das arruelas e mantenha a outra sobre a haste

**3** - Insira o disco desejado




**4** - Insira o parafuso com a outra arruela e aperte utilizando o chave de aperto

**5** - Insira o conjunto no aparelho para a realização do trabalho

Para utilização das **lixas tubulares**, utilize em conjunto com os **suportes de lixa** conforme instruções abaixo

**1** - Insira a lixa no suporte

**2** - Gire o parafuso do centro utilizando a fenda da chave de aperto até a lixa ficar bem presa.




**AVISO:** Assegure que a lixa esteja firmemente encaixada no suporte para não se soltar durante o uso.

## UTILIZAÇÃO DOS ACESSÓRIOS

**Discos de Lixa:** para lixar, polir, desbastar e remover manchas de madeira, vidro e metal. Recomenda-se montar 2 a 3 lixas na haste suporte para melhorar a durabilidade da lixa;

**Discos de corte geral de carboneto de silício:** para metais finos e mais sensíveis, utilize rotação mais alta;

**Discos de corte de 1mm:** Para corte de metais mais moles como cobre a alumínio;

**Discos abrasivos de oxido de alumínio:** para desbaste, acabamento e pequenos entalhes, retificar e afiar vidro, acabamento em azulejo e metal. utilize em rotação baixa ou alta;

**Ponteiras montadas para desbaste:** para acabamentos, pequenos entalhes me diversos materiais

**Lixas tubulares:** utilize para acabamento em madeira em áreas circulares ou em cantos.

**Pedra de afiar:** utilize para afiação de ferramentas entre outras lâminas;

**Discos de borracha:** Utilize para acabamento, remoção de manchas e polimento;

**Limas rotativas:** para gravação e entalhe de detalhes em metais, plástico e vidro;

**Brocas:** para perfurar madeira e plástico.

**Feltro para polimento:** para polir metais, joias superfícies cerâmica. Recomenda-se umedecer um pouco e passar a massa de polir.

**Escovas de aço:** para remover ferrugem e corrosão de superfícies de metal

**Escovas de Nylon:** para limpeza, remoção de poeira, polimento e preparação de superfícies em metais, cerâmica, pedra, vidro, plásticos, fibra de vidro e madeira.



## MANUTENÇÃO

Limpe regularmente as entradas de ventilação de sua ferramenta com uma escova macia ou um pano seco.

Limpe regularmente a caixa protetora do motor com um pano seco.

Use somente sabão neutro e pano úmido para limpar a ferramenta. Não utilize materiais abrasivos ou que tenham em sua fórmula solventes para limpá-la . Nunca deixe entrar ou escorrer líquidos para dentro da mesma ou mergulhe quaisquer peças da ferramenta em produtos líquidos.

**ADVERTÊNCIA:** Antes de qualquer procedimento de manutenção, desligue a ferramenta no interruptor e retire a tomada da corrente elétrica.

Para não perder a garantia, evitar problemas técnicos e risco de acidentes ao usuário, não permita que sejam feitos consertos e/ou trocas de peças em casa, caso necessário, leve o produto para uma Assistência Técnica Autorizada.

**IMPORTANTE:**

Para garantir a SEGURANÇA e CONFIABILIDADE do produto, os reparos, manutenção, e ajustes [além daquelas deste manual] devem ser realizados por Postos Autorizados, sempre usando peças originais.

**ADVERTÊNCIA:** este produto, em hipótese alguma, poderá ser manuseado por pessoas sem completa capacidade psicomotora. Nestes casos, haverá necessidade de supervisão externa.

**AVISO:** o uso de qualquer acessório não recomendado para esta ferramenta pode ser perigoso.