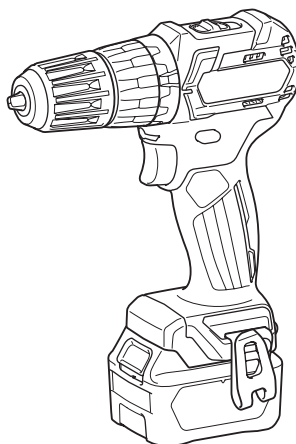


MANUAL DE INSTRUÇÕES



# Parafusadeira/Furadeira de Impacto a Bateria

## HP332D



Leia este manual antes de usar a ferramenta.

# ESPECIFICAÇÕES

Modelo:		HP332D
Capacidade de perfuração	Concreto	8 mm
	Aço	10 mm
	Madeira	28 mm
Capacidade de fixação	Parafuso para madeira	5,1 mm x 63 mm
	Parafuso para máquina	M6
Velocidade em vazio	Alta (2)	0 - 1.500 min <sup>-1</sup>
	Baixa (1)	0 - 450 min <sup>-1</sup>
Golpes por minuto	Alto (2)	0 - 22.500 min <sup>-1</sup>
	Baixo (1)	0 - 6.750 min <sup>-1</sup>
Comprimento total	168 mm	
Tensão nominal	10,8 V CC - 12 V máx	
Bateria	BL1016, BL1021B	BL1041B
Peso líquido	1,1 kg	1,3 kg

- Devido ao nosso contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento, reservamo-nos o direito de alterar especificações de partes e acessórios que constam neste manual, sem aviso prévio.
- As especificações e a bateria podem diferir de país para país.
- Peso, com a bateria, de acordo com o Procedimento 01/2003 da EPTA (Associação Europeia de Ferramentas Elétricas)

## Símbolos

A seguir, estão os símbolos usados para esta ferramenta. Certifique-se de que compreende o seu significado antes da utilização.



Leia o manual de instruções.



Apenas para países da UE  
Não jogue equipamentos elétricos nem baterias no lixo doméstico!  
De acordo com as diretivas europeias sobre descartes de equipamentos elétricos e eletrônicos e sobre baterias e acumuladores e seus descartes, e a implementação dessas diretivas conforme as leis nacionais, os equipamentos elétricos e as baterias que atingem o fim de sua vida útil devem ser coletados em separado e encaminhados a uma instalação de reciclagem de acordo com os regulamentos sobre o meio ambiente.

## Indicação de uso

A ferramenta é indicada para perfuração com impacto em tijolos, concreto e pedra. Ela também é adequada para aparafusamento e perfuração sem impacto em madeira, metal, cerâmica e plástico.

## Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas

**AVISO:** Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. O não cumprimento dos avisos e das instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou lesões graves.

## Guarde todos esses avisos e instruções para futuras referências.

O termo "ferramenta elétrica" nos avisos refere-se a ferramentas operadas através de conexão à rede elétrica (com cabo) ou por bateria (sem cabo).

### Segurança na área de trabalho

1. **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** Áreas desorganizadas ou escuras são mais propícias a acidentes.
2. **Não use ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, como as que contêm líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.** Ferramentas elétricas geram faíscas que podem incendiar poeiras ou vapores.
3. **Mantenha crianças e espectadores longe do local de operação da ferramenta elétrica.** Distrações podem fazer com que você perca o controle.

### Segurança elétrica

1. **As tomadas da ferramenta elétrica devem ser compatíveis com as tomadas na parede. Nunca faça qualquer tipo de modificação nas tomadas da ferramenta. Não use adaptadores de tomada em ferramentas elétricas aterradas.** Tomadas não modificadas e compatíveis com as tomadas na parede reduzem o risco de choque elétrico.
2. **Evite o contato corporal com superfícies aterradas, como tubulações, fogões, geladeiras, radiadores, etc.** Há um maior risco de choque elétrico se o seu corpo estiver conectado à terra.
3. **Não exponha ferramentas elétricas a chuva ou condições molhadas.** Se entrar água em uma ferramenta elétrica, o risco de choque elétrico aumenta.
4. **Use o cabo da ferramenta com cuidado. Nunca o use para carregar ou puxar a ferramenta ou desligá-la da tomada. Mantenha o cabo**

- afastado de fontes de calor, óleo, arestas vivas e partes em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
5. **Para operar uma ferramenta elétrica ao ar livre, use um cabo de extensão adequado para uso externo.** O uso de um cabo específico para uso externo reduz o risco de choque elétrico.
  6. **Se for inevitável operar uma ferramenta elétrica em local úmido, use um dispositivo de proteção contra corrente residual (DCR).** O uso de um dispositivo DCR reduz o risco de choque elétrico.

#### Segurança pessoal

1. **Mantenha-se alerta, preste atenção no que está fazendo e use bom senso ao operar ferramentas elétricas.** Não use ferramentas elétricas quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Uma pequena falta de atenção durante a operação de ferramentas elétricas pode causar lesões pessoais graves.
2. **Use equipamentos de proteção individual. Use sempre óculos de proteção.** Equipamentos de proteção, como máscara contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança e protetores auditivos, reduzem lesões pessoais quando usados conforme exigido pelas condições.
3. **Evite ligar a ferramenta acidentalmente. Certifique-se de que o interruptor está na posição desligada antes de conectar a fonte de energia e/ou bateria, ou pegar e carregar a ferramenta.** Carregar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou energizadas e o interruptor ligado pode causar acidentes.
4. **Remova as chaves de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma chave de boca ou de ajuste conectada a uma peça rotativa da ferramenta elétrica pode resultar em lesão pessoal.
5. **Não tente alcançar posições distantes demais. Mantenha sempre os pés bem assentados e firmes.** Isto permite que você tenha um melhor controle da ferramenta elétrica em situações inesperadas.
6. **Vista-se adequadamente. Não use roupas largas ou joias. Mantenha o cabelo, a roupa e as luvas longe de partes em movimento.** Roupas largas, joias e cabelo longo podem ficar presos em partes em movimento.
7. **Se forem fornecidos equipamentos para ligação de extração e coleta de pó, certifique-se de que eles sejam conectados e usados corretamente.** O uso de coletor de pó pode reduzir os riscos relacionados a pó.

#### Uso e cuidados de manuseio da ferramenta elétrica

1. **Não force a ferramenta elétrica. Use a ferramenta elétrica correta para a sua aplicação.** A ferramenta elétrica correta executa um melhor trabalho e é mais segura quando operada à velocidade para a qual foi projetada.
2. **Não utilize a ferramenta elétrica se não for possível ligar e desligar o interruptor.** Qualquer ferramenta que não possa ser controlada pelo interruptor é perigosa e tem que ser reparada.

3. **Desconecte a tomada da fonte de energia e/ou a bateria da ferramenta elétrica antes de fazer qualquer ajuste ou troca de acessórios ou guardar a ferramenta.** Estas medidas preventivas de segurança reduzem o risco de ligar a ferramenta elétrica acidentalmente.
4. **Coloque ferramentas elétricas que estejam funcionando em vazio longe do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta, ou com estas instruções, a operem.** Ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de pessoas não treinadas.
5. **Manutenção das ferramentas elétricas. Verifique se há desalinhamento ou emperramento das partes móveis, rupturas nas peças e quaisquer outras condições que possam afetar a operação da ferramenta elétrica. Se observar algum dano, conserte a ferramenta elétrica antes de usá-la.** Muitos acidentes são causados pela má manutenção de ferramentas elétricas.
6. **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte devidamente mantidas com as arestas de corte afiadas têm menos probabilidade de emperrar e são mais fáceis de controlar.
7. **Use a ferramenta elétrica, os acessórios, as pontas cortantes da ferramenta, etc. de acordo com estas instruções, levando em conta as condições de trabalho e a tarefa a ser realizada.** O uso da ferramenta elétrica para realizar operações diferentes daquelas para as quais foi projetada pode resultar em situações perigosas.

#### Uso e cuidados de manuseio da bateria

1. **Recarregue somente com o carregador especificado pelo fabricante.** Um carregador que é adequado para um tipo de bateria pode criar risco de incêndio quando usado com outra bateria.
2. **Use as ferramentas elétricas somente com as baterias especificamente designadas.** O uso de qualquer outro tipo de bateria pode criar riscos de lesão e incêndio.
3. **Quando a bateria não estiver em uso, mantenha-a longe de outros objetos metálicos, como cliques, moedas, chaves, pregos, parafusos, etc., que podem conectar um terminal ao outro.** O curto-circuito dos terminais da bateria pode causar queimaduras ou incêndio.
4. **Sob condições extremas, a bateria pode ejetar líquido; evite contato com tal líquido. Se ocorrer um contato acidental, lave com água. Se o líquido entrar nos olhos, procure também assistência médica.** O líquido ejetado pela bateria pode causar irritação e queimaduras.

#### Serviços de reparo

1. **Os serviços de reparo devem ser conduzidos por um técnico qualificado e usando somente peças de reposição idênticas.** Isso irá garantir que a segurança da ferramenta elétrica será mantida.
2. **Siga as instruções para lubrificação e mudança de acessórios.**
3. **Mantenha as pegas secas, limpas e sem óleo ou gordura.**

## Advertências de segurança para a parafusadeira/furadeira de impacto a bateria

1. Use protetores auriculares quando utilizar furadeiras de impacto. A exposição a ruídos pode causar perda auditiva.
2. Use as empunhaduras auxiliares, se fornecidas com a ferramenta. A perda de controle pode causar ferimentos.
3. Ao executar uma operação onde o acessório de corte possa tocar em fios ocultos, segure a ferramenta elétrica somente pelas partes de contato isoladas. O contato de acessórios de corte com um fio “vivo” poderá carregar as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica e causar choque elétrico no operador.
4. Ao executar uma operação onde o parafuso possa tocar em fios ocultos, segure a ferramenta elétrica somente pelas partes de contato isoladas. O contato de parafusos com um fio “vivo” poderá carregar as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica e causar choque elétrico no operador.
5. Mantenha-se sempre em uma posição firme e equilibrada. Certifique-se de que não há ninguém embaixo quando usar a ferramenta em locais altos.
6. Segure a ferramenta com firmeza.
7. Mantenha as mãos afastadas das partes rotativas.
8. Não deixe a ferramenta funcionando sozinha. Opere a ferramenta somente quando estiver segurando-a.
9. Não toque na broca ou na peça de trabalho imediatamente após a operação; elas estarão extremamente quentes e poderão causar queimaduras.
10. Alguns materiais contêm produtos químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado para evitar a inalação de pó e o contato com a pele. Cumpra as informações de segurança do fornecedor do material.

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

**AVISO:** NÃO permita que o conforto ou a familiaridade com o produto (adquirido com a utilização repetitiva) substitua a aderência estrita às regras de segurança desta ferramenta. O USO INCORRETO ou falha em seguir as regras de segurança descritas neste manual de instruções pode causar ferimentos pessoais graves.

## Instruções de segurança importantes para o cartucho da bateria

1. Antes de utilizar a bateria, leia todas as instruções e notas de precaução do (1) carregador de bateria, da (2) bateria e do (3) produto usando a bateria.
2. Não desmonte a bateria.
3. Se o tempo de operação se tornar

excessivamente mais curto, pare imediatamente a operação. Operação nessas condições poderá resultar em superaquecimento, possíveis queimaduras e até explosão.

4. Caso caia eletrólitos em seus olhos, lave-os com água limpa e procure assistência de um médico imediatamente. Esse acidente pode resultar na perda de visão.
5. Não provoque um curto-circuito na bateria:
  - (1) Não toque nos terminais com nenhum material condutor.
  - (2) Não guarde a bateria junto com outros objetos metálicos, tais como pregos, moedas, etc.
  - (3) Não exponha a bateria à chuva ou água. Um curto-circuito na bateria pode causar sobrecarga de corrente, aquecimento excessivo ou possíveis queimaduras ou avarias.
6. Não guarde a ferramenta nem a bateria em locais onde a temperatura possa atingir ou ultrapassar 50°C.
7. Não queime a bateria mesmo se estiver severamente danificada ou gasta. A bateria pode explodir no fogo.
8. Tenha cuidado para não deixar cair, sacudir ou dar pancadas na bateria.
9. Não utilize uma bateria danificada.
10. Siga as normas locais referentes ao descarte de baterias.

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

**PRECAUÇÃO:** Use somente baterias Makita originais. O uso de baterias Makita não originais ou baterias que foram alteradas pode causar a explosão da bateria e resultar em incêndio, ferimentos às pessoas na área e danos aos equipamentos. O uso de baterias não originais cancela a garantia Makita tanto para a ferramenta quanto para o carregador da bateria.

## Dicas para manter a vida útil máxima da bateria

1. Carregue a bateria antes de uma descarga completa. Sempre pare a operação da ferramenta e carregue a bateria quando notar perda de potência.
2. Nunca recarregue uma bateria completamente carregada. O carregamento demorado diminuirá a vida útil da bateria.
3. Carregue a bateria em uma temperatura ambiente entre 10°C e 40°C. Deixe a bateria esfriar antes de carregá-la.

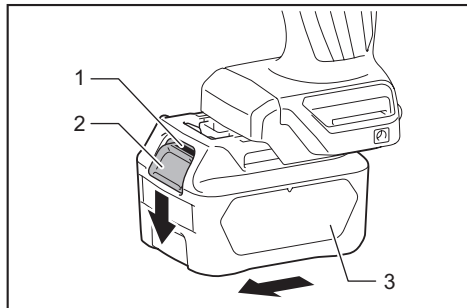
## DESCRIÇÃO FUNCIONAL

**PRECAUÇÃO:** Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e a bateria retirada antes de executar qualquer ajuste ou verificação das funções da ferramenta.

## Instalação ou remoção da bateria

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Sempre desligue a ferramenta antes de colocar ou retirar a bateria.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Segure a ferramenta e a bateria firme ao colocar ou retirar a bateria. Falha em segurar a ferramenta e a bateria firmemente pode fazer com que elas escorreguem das mãos e sejam danificadas ou causem lesões pessoais.



► 1. Indicador vermelho 2. Botão 3. Bateria

Para retirar a bateria, deslize-a para fora ao mesmo tempo em que desliza o botão na frente da bateria.

Para inserir a bateria, alinhe a sua lingueta com a ranhura no compartimento e deslize-a no lugar. Coloque-a até o fim até ouvir um clique, indicando que está travada. Se puder ver o indicador vermelho no lado superior do botão, significa que não está completamente travada.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Sempre coloque a bateria completamente, até não ver mais o indicador vermelho. Caso contrário, ela poderá cair da ferramenta acidentalmente e provocar ferimentos em você ou em alguém por perto.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Não force a colocação da bateria. Se ela não deslizar com facilidade é porque não está sendo colocada corretamente.

## Sistema de proteção da bateria

A ferramenta está equipada com um sistema de proteção da bateria. Este sistema desativa automaticamente o fornecimento de energia ao motor para prolongar a vida útil da bateria. A ferramenta para automaticamente durante o funcionamento se ela e/ou a bateria se encontra em uma das seguintes condições:

### Sobrecarga:

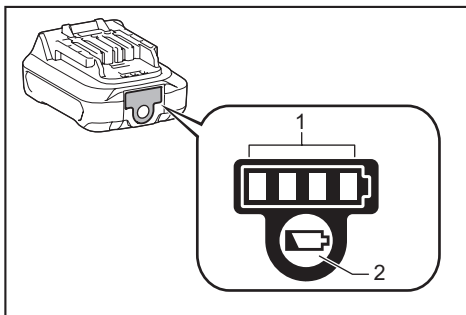
A ferramenta é operada de maneira que a faz utilizar uma corrente elevada demais. Nesse caso, desligue a ferramenta e pare a operação que provocou a sobrecarga da ferramenta. Em seguida, ligue a ferramenta para reiniciar. Se a ferramenta não ligar, a bateria está superaquecida. Nesse caso, aguarde até a bateria esfriar antes de ligar a ferramenta novamente.

### Baixa tensão da bateria:

A carga restante da bateria está baixa demais e a ferramenta não funciona. Se você ligar a ferramenta, o motor funciona novamente, mas para logo em seguida. Nesse caso, retire a bateria e recarregue-a.

## Indicação da capacidade restante das baterias

Somente para baterias com um "B" no final do número do modelo



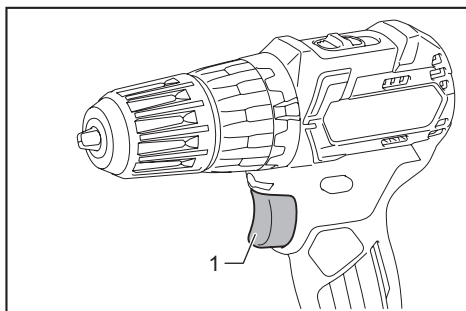
► 1. Lâmpadas indicadoras 2. Botão de checagem

Pressione o botão de checagem na bateria para ver a capacidade restante das baterias. As lâmpadas indicadoras acendem por alguns segundos.

Lâmpadas indicadoras		Capacidade restante
Acesa	Desl	
■ ■ ■ ■	□	75% a 100%
■ ■ ■ □	□	50% a 75%
■ ■ □ □	□	25% a 50%
■ □ □ □	□	0% a 25%

**NOTA:** Dependendo das condições de uso e da temperatura ambiente, a indicação pode ser um pouco diferente da capacidade real.

## Ação do interruptor



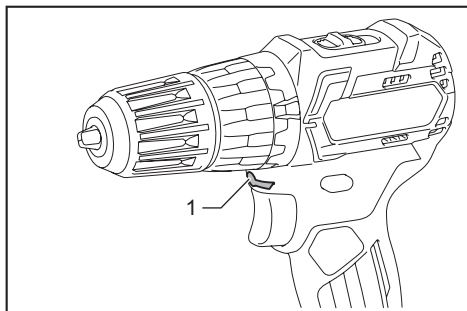
► 1. Gatilho do interruptor

**⚠️PRECAUÇÃO:** Antes de colocar a bateria na ferramenta, verifique sempre se o gatilho funciona normalmente e se retorna para a posição "OFF" (DESL) quando é liberado.

Para ligar a ferramenta, simplesmente aperte o gatilho do interruptor. A velocidade da ferramenta aumenta à medida que se pressiona o gatilho do interruptor. Solte o gatilho do interruptor para parar.

**NOTA:** A ferramenta para automaticamente se o gatilho do interruptor for mantido puxado por cerca de 6 minutos.

## Para acender a lâmpada frontal



► 1. Lâmpada

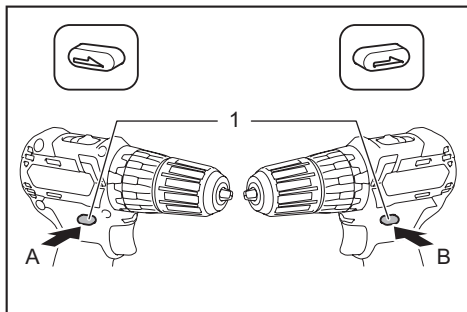
**⚠️PRECAUÇÃO:** Não olhe diretamente para a lâmpada ou a fonte luminosa.

Aperte o gatilho do interruptor para acender a lâmpada. A lâmpada fica acesa enquanto o gatilho do interruptor está sendo pressionado. A lâmpada se apaga automaticamente 10 segundos depois de o gatilho do interruptor ser liberado.

**NOTA:** Use um pano seco para tirar a poeira da lente da lâmpada. Tenha cuidado para não riscar a lente da lâmpada, pois a iluminação pode ser prejudicada.

**NOTA:** Se a ferramenta ficar superaquecida, a lâmpada pisca durante um minuto e depois o visor LED se apaga. Nesse caso, espere até a ferramenta esfriar antes de continuar a operação.

## Ação do interruptor de inversão



► 1. Alavanca de interruptor de inversão

**⚠️PRECAUÇÃO:** Verifique sempre o sentido da rotação antes da operação.

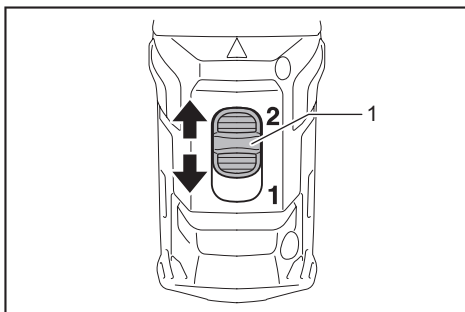
**⚠️PRECAUÇÃO:** Use o interruptor de inversão apenas quando a ferramenta estiver completamente parada. Mudar o sentido da rotação antes da ferramenta parar pode danificá-la.

**⚠️PRECAUÇÃO:** Quando não estiver operando a ferramenta, mantenha a alavanca de interruptor de inversão sempre na posição neutra.

Esta ferramenta possui um interruptor de inversão para mudar o sentido da rotação. Aperte a alavanca de interruptor de inversão do lado A para rotação no sentido horário ou a do lado B para rotação no sentido anti-horário.

Quando a alavanca de interruptor de inversão está na posição neutra, não é possível acionar o gatilho do interruptor.

## Mudança de velocidade



► 1. Alavanca de mudança de velocidade

**⚠️PRECAUÇÃO:** Coloque sempre a alavanca de mudança de velocidade completamente na posição correta. Se operar a ferramenta com a alavanca de mudança de velocidade posicionada no meio, entre os lados "1" e "2", a ferramenta poderá ser danificada.



**⚠️PRECAUÇÃO:** Não use a alavanca de mudança de velocidade quando a ferramenta está em operação. A ferramenta poderá ser danificada.

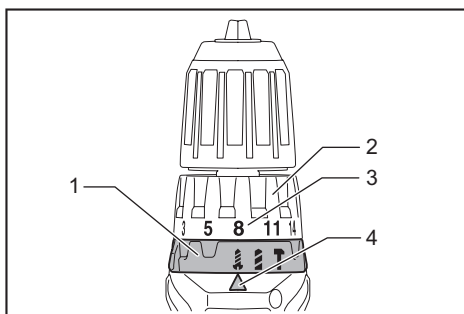
Posição da alavanca de mudança de velocidade	Velocidade	Torque	Operação aplicável
1	Baixa	Alto	Operação com carga pesada
2	Alta	Baixo	Operação com carga leve

Para alterar a velocidade, primeiro desligue a ferramenta. Selecione o lado "2" para velocidade alta ou "1" para velocidade baixa mas torque alto. Certifique-se de que a alavanca de mudança de velocidade esteja na posição correta antes da operação. Se a velocidade da ferramenta está diminuindo extremamente durante a operação com "2", mova a alavanca para "1" e reinicie a operação.

## Seleção do modo de operação




**⚠️ PRECAUÇÃO:** Ajuste sempre o anel corretamente no símbolo do modo desejado. Se operar a ferramenta com o anel posicionado entre símbolos, a ferramenta poderá ser danificada.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Quando você muda a posição de “” para outros modos, pode ser um pouco difícil mover o anel de mudança do modo de operação. Neste caso, ligue e opere a ferramenta por um segundo na posição “”, pare a ferramenta e mova o anel para a posição desejada.



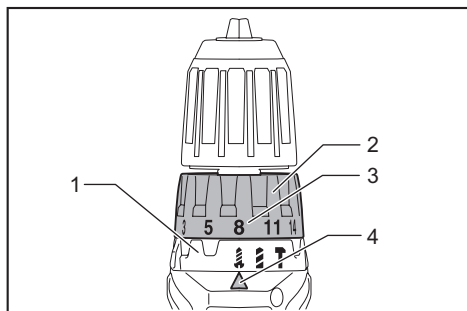
► 1. Anel de mudança do modo de ação 2. Anel de ajuste 3. Gradação 4. Seta

Esta ferramenta tem três modos de operação.

-  Modo de perfuração (somente rotação)
-  Modo de perfuração com impacto (rotação com impacto)
-  Modo de parafusadeira (rotação com embreagem)

Selecione um modo adequado ao seu trabalho. Gire o anel de mudança do modo de ação e alinhe a marca do modo que você selecionou com a seta no corpo da ferramenta.

## Ajuste do torque de aperto



► 1. Anel de mudança do modo de ação 2. Anel de ajuste 3. Gradação 4. Seta

O torque de aperto pode ser ajustado em 20 passos girando-se o anel de ajuste. Alinhe as graduações com a seta no corpo da ferramenta. Você pode obter o torque de aperto mínimo em 1 e o torque máximo em 20.

Antes da operação real, faça um aparafusamento como teste no material ou em um pedaço do mesmo material para determinar qual o nível de torque necessário para a aplicação em particular. Veja a seguir o guia geral da relação entre o tamanho do parafuso e a graduação.

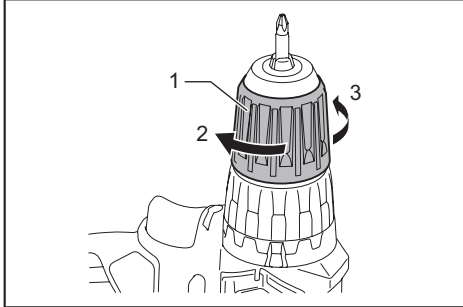
Gradação		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Parafuso para máquina		M4				M5								M6							
Parafuso para madeira	Madeira macia (por ex. pinho)	-				φ 3,5 x 22				φ 4,1 x 38				-							
	Madeira dura (por ex. carvalho)	-				φ 3,5 x 22								φ 4,1 x 38				-			

## MONTAGEM

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Verifique sempre se a ferramenta está desligada e se a bateria está retirada antes de realizar qualquer trabalho na ferramenta.

### Instalação ou remoção da broca de aparafusar/broca de furadeira

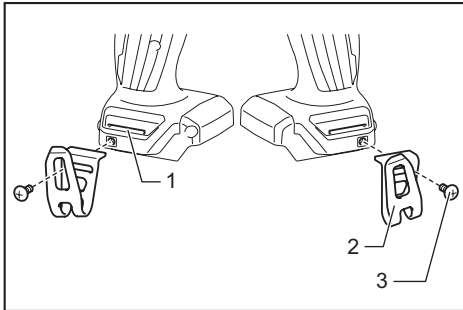
*Acessório opcional*



► 1. Luva 2. Fechado 3. Aberto

Gire a luva para a esquerda para abrir o mandril. Introduza a broca de aparafusar/broca de furadeira no mandril o máximo possível. Gire a luva para a direita para apertar o mandril. Para remover a broca de aparafusar/broca de furadeira, gire a luva para a esquerda.

### Instalação do gancho

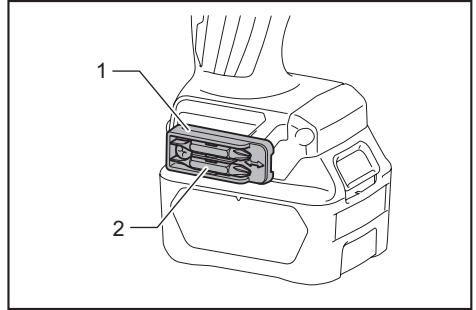


► 1. Ranhura 2. Gancho 3. Parafuso

O gancho é conveniente para pendurar a ferramenta temporariamente. Ele pode ser instalado em qualquer lado da ferramenta. Para instalar o gancho, introduza-o na ranhura da ferramenta em qualquer um dos lados e aperte-o com o parafuso. Para remover, desaperte o parafuso e retire o gancho.

## Instalação do suporte da broca de aparafusar

*Acessório opcional*



► 1. Suporte da broca de aparafusar 2. Broca de aparafusar

Encaixe o suporte da broca de aparafusar na saliência na base da ferramenta no lado direito ou esquerdo e prenda-o com um parafuso.

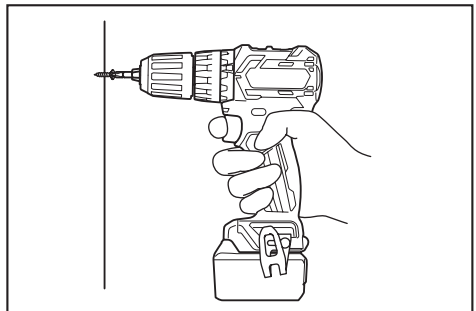
Guarde no suporte as brocas de aparafusar que não estão em uso. Pode-se guardar brocas de aparafusar de 45 mm no suporte.

## OPERAÇÃO

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Coloque sempre a bateria completamente até que faça um clique e trave no lugar. Se puder ver a parte vermelha no lado superior do botão, significa que não está completamente presa. Insira-a completamente até que não seja mais possível ver a parte vermelha. Caso contrário, ela pode cair acidentalmente da ferramenta e causar ferimentos no operador ou em alguém que esteja perto.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Se a velocidade da ferramenta diminuir extremamente, reduza a carga ou pare a ferramenta para evitar danificá-la.

Segure a ferramenta firmemente com uma mão na empunhadura e a outra embaixo da bateria para controlar o movimento de torção.






## Operação de aparafusamento

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Regule o anel de ajuste no nível de torque adequado para o trabalho a ser realizado.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Coloque a broca de aparafusar reta e direita na cabeça do parafuso, ou o parafuso e/ou a broca de aparafusar podem ser danificados.


Primeiro, gire o anel de mudança do modo de ação de forma que a seta no corpo da ferramenta aponte para o símbolo .

Coloque a ponta da broca de aparafusar na cabeça do parafuso e aplique pressão na ferramenta. Comece devagar com a ferramenta e aumente a velocidade gradualmente. Solte o gatilho do interruptor assim que a embreagem engatar.

**NOTA:** Para apertar parafusos para madeira, faça antes um furo guia com 2/3 de diâmetro do parafuso. Isso facilitará o aparafusamento e evitará que a peça de trabalho rache.

## Operação de perfuração com impacto

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Uma força de torção tremenda e repentina é exercida na ferramenta/broca de furadeira durante a abertura do furo, quando o furo está obstruído por aparas e fragmentos ou quando ela bate nas barras de reforço existentes no concreto.

Primeiro, gire o anel de mudança do modo de ação de forma que a seta no corpo da ferramenta aponte para o símbolo . O anel de ajuste pode ser alinhado em qualquer nível de torque para esta operação.

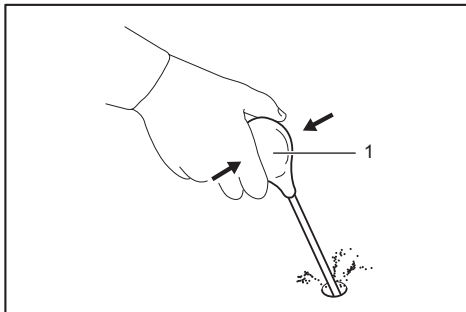
Certifique-se de usar uma broca de furadeira com ponta de carboneto de tungstênio.

Coloque a broca de furadeira na posição desejada para o furo e aperte o gatilho do interruptor. Não force a ferramenta. Uma pressão leve oferece melhores resultados. Mantenha a ferramenta em posição e evite que deslize para fora do furo.

Não aplique pressão adicional quando o furo ficar bloqueado com aparas ou fragmentos. Em vez disso, coloque a ferramenta em ponto morto e retire a broca de furadeira parcialmente do furo. Repetindo-se este processo várias vezes, o furo ficará limpo e você poderá então voltar para a perfuração normal.

## Bulbo de sopragem


### Acessório opcional



► 1. Bulbo de sopragem

Depois de perfurar o furo, utilize o bulbo de sopragem para retirar o pó do orifício.

## Operação de perfuração

Primeiro, gire o anel de ajuste de forma que o indicador aponte para o símbolo . Depois, proceda como a seguir.

### Perfuração em madeira

Ao perfurar em madeira, pode-se obter melhores resultados com furadeiras de madeira equipadas com um parafuso guia. O parafuso guia torna a perfuração mais fácil puxando a broca de furadeira para dentro da peça de trabalho.

### Perfuração em metal

Para evitar que a broca de furadeira deslize quando você começa um furo, faça uma depressão usando um martelo e punção no ponto a ser perfurado. Coloque a ponta da broca de furadeira na depressão e comece a perfuração.

Use um lubrificante para corte ao perfurar metais. As exceções são ferro e latão, que devem ser perfurados a seco.

**⚠️PRECAUÇÃO:** Pressão excessiva na ferramenta não aumentará a velocidade de perfuração. Na realidade, pressão excessiva só servirá para danificar a ponta da broca de furadeira, diminuir o rendimento e encurtar a vida útil da ferramenta.

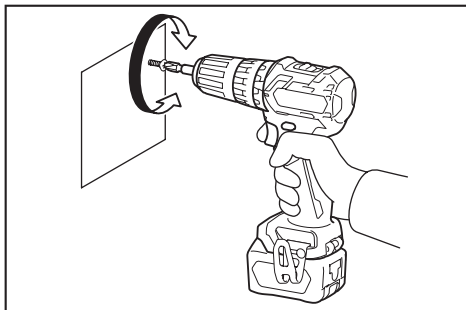
**⚠️PRECAUÇÃO:** Segure a ferramenta com firmeza e tenha cuidado quando a broca de furadeira começar a romper a peça de trabalho. Uma força enorme é exercida na ferramenta/broca de furadeira durante o rompimento do furo.

**⚠️PRECAUÇÃO:** Para retirar uma broca de furadeira presa, basta colocar o interruptor de inversão em rotação inversa. No entanto, a ferramenta pode pular de repente se você não a estiver segurando com firmeza.

**⚠️PRECAUÇÃO:** Prenda sempre peças de trabalho pequenas em um torno ou mecanismo de fixação semelhante.

**⚠️PRECAUÇÃO:** Se você operar a ferramenta continuamente até acabar a bateria, deixe a ferramenta descansar durante 15 minutos antes de continuar o trabalho com uma bateria carregada.

## Uso da ferramenta como chave de fenda manual



Desligue a ferramenta.

Mova a alavanca do interruptor de reversão para a posição neutra.

Gire o anel de mudança do modo de ação de forma que a seta aponte para o símbolo

Gire a ferramenta.

**NOTA:** Este tipo de uso é conveniente para checar a operação de aparafusamento.

**NOTA:** Não use a ferramenta para trabalhos que requerem força excessiva, como aperto de parafusos passantes ou remoção de parafusos enferrujados.

## Uso do coldre

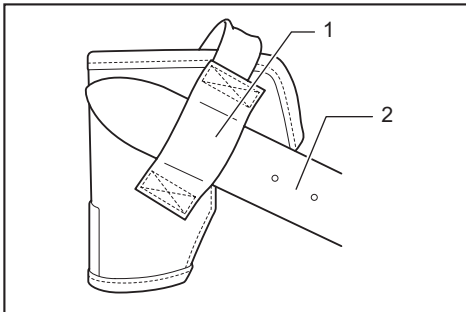
### Acessório opcional

**⚠️PRECAUÇÃO:** Ao usar o coldre, remova a broca de aparafusar/broca de furadeira da ferramenta.

**⚠️PRECAUÇÃO:** Desligue a ferramenta e espere até que pare totalmente antes de colocá-la no coldre.

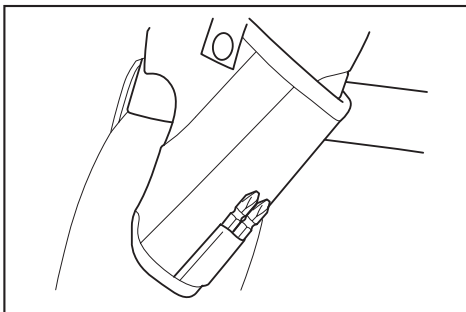
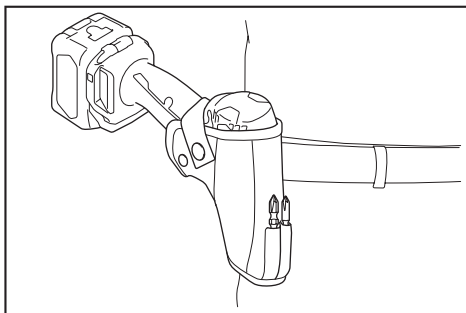
**⚠️PRECAUÇÃO:** Certifique-se de usar o botão para fechar o coldre firmemente, para que a ferramenta fique seguramente guardada.

1. Passe um cinturão ou um dispositivo similar através do suporte do coldre.



- 1. Suporte do coldre 2. Cinturão

2. Coloque a ferramenta no coldre e trave-a com o botão do coldre.



Você pode manter duas brocas de aparafusar na parte frontal do coldre.

# MANUTENÇÃO

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e a bateria retirada antes de realizar qualquer inspeção ou manutenção.

**OBSERVAÇÃO:** Nunca use gasolina, ben-zina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer descoloração, deformação ou rachaduras.

Para manter a SEGURANÇA e a CONFIABILIDADE do produto, os reparos e qualquer outra manutenção ou ajustes devem ser feitos pelos centros autorizados de assistência técnica da Makita ou na própria fábrica da Makita, utilizando sempre peças originais Makita.

# ACESSÓRIOS OPCIONAIS

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Os acessórios ou extensões especificados neste manual são recomendados para utilização com a sua ferramenta Makita. A utilização de quaisquer outros acessórios ou extensões pode causar risco de ferimentos. Utilize o acessório ou extensão apenas para o fim a que se destina.

Se necessitar de informações adicionais relativas a estes acessórios, solicite-as ao centro de assistência técnica Makita em sua região.

- Brocas de furadeira
- Brocas de aparafusar
- Brocas do soquete
- Broca de furadeira com ponta de carboneto de tungstênio
- Bulbo de sopragem
- Suporte da broca de aparafusar
- Gancho
- Coldre
- Baterias e carregadores originais Makita

**NOTA:** Alguns itens da lista podem estar incluídos na embalagem da ferramenta como acessórios padrão. Eles podem variar de país para país.

**SAC MAKITA**  
**0800-019-2680**  
**sac@makita.com.br**

## **Makita do Brasil Ferramentas Eléctricas Ltda.**

Rod. BR 376, Km 506, 1 CEP: 84043-450 – Distrito Industrial - Ponta Grossa – PR

**[www.makita.com.br](http://www.makita.com.br)**

885465-219  
PTBR  
20150908