

MANUAL DE INSTRUÇÕES



# Parafusadeira de Impacto a Bateria

## DTD173



Leia este manual antes de usar a ferramenta.

# ESPECIFICAÇÕES

Modelo:		DTD173
Capacidades de fixação	Parafuso de máquina	M4 - M8
	Parafuso padrão	M5 - M16
	Parafuso de alta resistência à tração	M5 - M14
Velocidade em vazio	Modo de impacto máximo	0 - 3.600 min <sup>-1</sup>
	Modo de impacto alto	0 - 3.200 min <sup>-1</sup>
	Modo de impacto médio	0 - 2.100 min <sup>-1</sup>
	Modo de impacto baixo	0 - 1.100 min <sup>-1</sup>
	Modo madeira	0 - 1.800 min <sup>-1</sup>
	Modo parafuso passante	0 - 3.600 min <sup>-1</sup>
	Modo T (1)	0 - 2.900 min <sup>-1</sup>
Impactos por minuto	Modo de impacto máximo	0 - 3.800 min <sup>-1</sup>
	Modo de impacto alto	0 - 3.600 min <sup>-1</sup>
	Modo de impacto médio	0 - 2.600 min <sup>-1</sup>
	Modo de impacto baixo	0 - 1.100 min <sup>-1</sup>
	Modo madeira	0 - 3.800 min <sup>-1</sup>
	Modo parafuso passante	0 - 3.800 min <sup>-1</sup>
	Modo T (1)	-
	Modo T (2)	0 - 2.600 min <sup>-1</sup>
Tensão nominal	18 V CC	
Comprimento total	111 mm	
Peso líquido	1,2 - 1,5 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 podem diferir de país para país.
- O peso pode variar de acordo com o(s) acessório(s), incluindo a bateria. A combinação mais leve e a mais pesada, de acordo com o Procedimento 01/2014 da EPTA, estão mostradas na tabela.

## Bateria e carregador aplicáveis

Bateria	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Carregador	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Alguns dos carregadores e baterias listados acima podem não estar disponíveis na sua região de residência.

**AVISO:** Use somente as baterias e carregadores listados acima. O uso de outras baterias e carregadores pode provocar ferimentos e/ou incêndios.

## Símbolos

Os símbolos mostrados a seguir podem ser usados para o equipamento. Certifique-se de compreender o significado deles antes de usar o equipamento.



Leia o manual de instruções.



Apenas para países da UE  
Devido à presença de componentes perigosos nos equipamentos, resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos, acumuladores e baterias podem gerar impactos negativos sobre o meio ambiente e a saúde humana.

Não descarte aparelhos elétricos e eletrônicos ou baterias juntamente com o lixo doméstico!

De acordo com a Diretiva Europeia relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos, e a acumuladores, baterias e os resíduos destes, bem como sua adaptação como legislação nacional, resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos, baterias e acumuladores devem ser armazenados separadamente e enviados para um ponto de coleta de resíduos municipais separado, que opere em conformidade com as regulamentações de proteção ambiental.

Isso é indicado pelo símbolo da lixeira com um X afixado no equipamento.

## Indicação de uso

A ferramenta é indicada para aparafusamentos em madeira, metal e plástico.

## Ruído

O nível A de ruído ponderado típico foi determinado de acordo com EN62841-2-2:

Nível de pressão sonora ( $L_{pA}$ ): 100 dB (A)

Nível de potência sonora ( $L_{WA}$ ): 108 dB (A)

Desvio (K): 3 dB (A)

**NOTA:** Os valores de emissão de ruído declarados foram medidos de acordo com um método de teste padrão e podem ser usados para comparar uma ferramenta a outra.

**NOTA:** Os valores de emissão de ruído declarados também podem ser usados em uma avaliação preliminar de exposição.

**AVISO:** Usar protetor auditivo.

**AVISO:** A emissão de ruído durante o uso real da ferramenta elétrica poderá diferir dos valores declarados de acordo com a forma de uso da ferramenta, especialmente com o tipo da peça de trabalho processada.

**AVISO:** Certifique-se de identificar medidas de segurança para proteger o operador, baseadas em uma estimativa da exposição nas condições efetivas de uso (levando em conta todas as partes do ciclo operacional, tais como quantas vezes a ferramenta é desligada e quando opera em vazio, além do tempo de acionamento).

## Vibração

O valor total da vibração (soma vetorial triaxial) é determinado de acordo com EN62841-2-2:

Modo de trabalho: impacto do aperto dos parafusos da capacidade máxima da ferramenta

Emissão de vibrações ( $a_{h1}$ ): 12,9 m/s<sup>2</sup>

Desvio (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**NOTA:** Os valores totais de vibração declarados foram medidos de acordo com um método de teste padrão e podem ser usados para comparar uma ferramenta a outra.

**NOTA:** Os valores totais de vibração declarados também podem ser usados em uma avaliação preliminar de exposição.

**AVISO:** A emissão de vibração durante o uso real da ferramenta elétrica poderá diferir dos valores declarados de acordo com a forma de uso da ferramenta, especialmente com o tipo da peça de trabalho processada.

**AVISO:** Certifique-se de identificar medidas de segurança para proteger o operador, baseadas em uma estimativa da exposição nas condições efetivas de uso (levando em conta todas as partes do ciclo operacional, tais como quantas vezes a ferramenta é desligada e quando opera em vazio, além do tempo de acionamento).

## AVISOS DE SEGURANÇA

### Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas

**AVISO** Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidos com esta ferramenta elétrica. O descumprimento das instruções descritas abaixo pode resultar em choques elétricos, incêndios e/ou ferimentos 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.

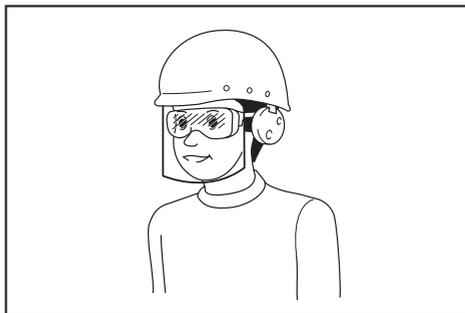
## Segurança elétrica

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.
7. **Ferramentas elétricas podem produzir campos eletromagnéticos (EMF), que não são nocivos aos usuários.** Todavia, usuários com marca-passos ou outros dispositivos médicos semelhantes devem entrar em contato com os fabricantes de seus dispositivos e/ou médicos para obter orientação antes de usar esta ferramenta elétrica.

## 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 apropriadamente. Não use roupas soltas nem acessórios. Mantenha os cabelos e roupas afastados de partes móveis.** Roupas soltas, acessórios e cabelos compridos podem se enroscar em partes móveis.
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.
8. **Não permita que a familiaridade adquirida com o uso frequente de ferramentas o torne complacente e o faça ignorar os princípios de segurança das ferramentas.** Uma ação descuidada pode provocar lesões sérias em uma fração de segundo.
9. **Use sempre óculos de proteção para proteger os olhos contra ferimentos ao usar ferramentas elétricas. Os óculos de proteção devem atender à norma ANSI Z87.1 nos EUA, à norma EN 166 na Europa, ou à norma AS/NZS 1336 na Austrália/Nova Zelândia. Na Austrália/Nova Zelândia, o uso de um protetor facial também é exigido por lei para a proteção do rosto.**



É responsabilidade do empregador garantir que os equipamentos de proteção individual apropriados sejam usados pelos operadores da ferramenta ou por outras pessoas que estiverem na área de trabalho imediata.

## 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 alimentação ou retire a bateria, se removível, da ferramenta elétrica antes de fazer ajustes, trocar acessórios ou guardar a ferramenta elétrica.** Estas medidas preventivas de segurança reduzem o risco de a ferramenta elétrica ser acionada 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. **Execute a manutenção de ferramentas elétricas e acessórios. Verifique o desalinhamento e emperramento de partes móveis, a quebra de peças e todas as demais condições que possam afetar a operação da ferramenta elétrica. Em caso de danos, providencie para que a ferramenta elétrica seja reparada antes do uso.** Muitos acidentes são provocados pela manutenção insatisfatória 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.
8. **Mantenha empunhaduras e superfícies de agarre secas, limpas e isentas de óleos e graxas.** Empunhaduras e superfícies de agarre escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.
9. **Ao usar esta ferramenta, não use luvas de trabalho de tecido que possam ficar enroscadas.** O enroscamento de luvas de trabalho de tecido nas partes móveis pode resultar em ferimentos pessoais.

#### 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.
5. **Não use uma bateria ou ferramenta que esteja danificada ou tenha sido modificada.** Baterias danificadas ou modificadas podem exibir um comportamento imprevisível, resultando em incêndio, explosão ou risco de lesões.
6. **Não exponha a bateria nem a ferramenta a chamas ou a temperaturas excessivas.** A exposição a chamas ou a uma temperatura acima de 130 °C podem causar explosão.

7. **Siga todas as instruções de carregamento e não carregue a bateria nem a ferramenta fora da faixa de temperatura especificada nas instruções.** O carregamento inadequado ou a temperaturas fora da faixa especificada pode danificar a bateria e aumentar o risco de incêndio.

#### 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. **Nunca execute a manutenção em baterias danificadas.** A manutenção de baterias somente deve ser realizada pelo fabricante ou por prestadores de serviços autorizados.
3. **Siga as instruções para lubrificação e mudança de acessórios.**

### Avisos de segurança para a parafusadeira de impacto a bateria

1. **Ao executar uma operação onde o parafuso possa tocar em fios ocultos, segure a ferramenta elétrica somente pelas superfícies de contato isoladas.** O contato do parafuso com um fio “vivo” poderá carregar as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica e causar choque elétrico no operador.
2. **Mantenha-se sempre em uma posição firme e equilibrada.** Certifique-se de que não há ninguém embaixo quando usar a ferramenta em locais altos.
3. **Segure a ferramenta firmemente.**
4. **Utilize protetores de ouvido.**
5. **Não toque na broca ou na peça de trabalho imediatamente após a operação.** Elas estarão extremamente quentes e poderão causar queimaduras.
6. **Mantenha as mãos afastadas das peças rotativas.**
7. **Use as empunhaduras auxiliares, se fornecidas com a ferramenta.** A perda de controle pode causar ferimentos.
8. **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.
9. **Certifique-se de que não há cabos elétricos, tubulações de água, tubulações de gás, etc. que possam causar perigo se danificados pelo uso da ferramenta.**

### 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 nem adultere a bateria. Isto poderia resultar em incêndio, aquecimento excessivo ou explosão.
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 nem use a ferramenta e 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. Não perfure, corte, amasse, arremesse ou derrube a bateria, nem a atinja com um objeto rígido. Isto poderia resultar em incêndio, aquecimento excessivo ou explosão.
9. Não utilize uma bateria danificada.
10. As baterias de íons de lítio desta máquina estão sujeitas aos requisitos da legislação de produtos perigosos.

Para transportes comerciais, por exemplo por terceiros e agentes de embarque, os requisitos especiais referentes a embalagem e rotulagem devem ser obedecidos.

Para a preparação do item sendo expedido, é necessário consultar um especialista em materiais perigosos. Considere também que as regulamentações nacionais podem ser mais detalhadas e devem ser obedecidas.

Coloque fita ou tape os contatos abertos e embale a bateria de maneira que não se mova dentro da embalagem.
11. Para descartar a bateria, retire-a da ferramenta e descarte-a em um local seguro. Siga as regulamentações locais referentes ao descarte de baterias.
12. Use as baterias somente com os produtos especificados pela Makita. A instalação das baterias com produtos não compatíveis poderá resultar em incêndio, aquecimento excessivo, explosão ou vazamento de eletrólito.
13. A bateria deverá ser retirada da ferramenta caso esta não vá ser usada por um período de tempo prolongado.
14. Durante e após o uso, a bateria pode ficar quente e causar queimaduras normais ou queimaduras de baixa temperatura. Preste atenção ao manusear baterias quentes.
15. Não toque no terminal da ferramenta imediatamente depois de usá-la, uma vez que ele pode ficar quente o bastante para provocar queimaduras.
16. Não permita que aparas, poeira ou solo fiquem presos nos terminais, furos e ranhuras da bateria. Isso poderia provocar o aquecimento, incêndios, explosões ou problemas de funcionamento na ferramenta ou na bateria, causando queimaduras ou outros ferimentos.
17. A menos que a ferramenta seja compatível com o uso nas proximidades de linhas elétricas de alta tensão, não a use próximo a estas. Isso poderia resultar em problemas de funcionamento ou em avarias da ferramenta ou da bateria.
18. Mantenha a bateria fora do alcance de crianças.

## 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 demasiado 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.
4. Quando não estiver usando a bateria, remova-a da ferramenta ou do carregador.
5. Carregue a bateria se não utilizá-la por um longo período de tempo (mais de seis meses).

## 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.

Para instalar a bateria, alinhe a lingueta desta à ranhura no compartimento e encaixe-a em posição. Insira-a até o fim, até encaixar em posição com um pequeno clique. Se você puder ver o indicador vermelho, conforme mostrado na figura, isso significa que ela não está completamente encaixada.

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

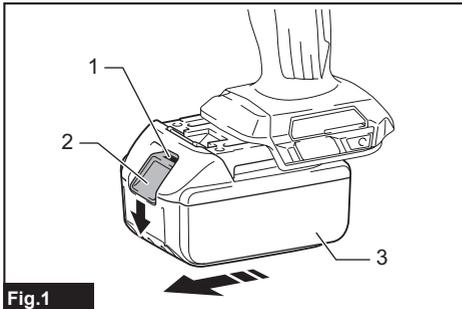


Fig.1

► 1. Indicador vermelho 2. Botão 3. Bateria

**⚠️ 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 ferramenta / bateria

A ferramenta é equipada com um sistema de proteção da ferramenta/bateria. Esse sistema corta automaticamente a alimentação de energia do motor para prolongar a vida útil da ferramenta e da bateria. A ferramenta para automaticamente durante a operação se uma das seguintes condições ocorrer com ela ou com a bateria:

### Proteção contra sobrecarga

Quando a operação da bateria provoca um consumo anormalmente alto de corrente, a ferramenta para automaticamente sem nenhum aviso. Nesse caso, desligue a ferramenta e interrompa a operação que provocou a sobrecarga. Em seguida, ligue a ferramenta para reiniciar.

### Proteção contra superaquecimento

Quando a ferramenta ou a bateria aquecem demais, a ferramenta para automaticamente. Nesse caso, aguarde até que a ferramenta e a bateria esfriem antes de ligar a ferramenta novamente.

**NOTA:** Quando a ferramenta fica superaquecida, a lâmpada pisca.

### Proteção contra descarga excessiva

Quando a capacidade da bateria não é suficiente, a ferramenta para automaticamente. Nesse caso, remova a bateria da ferramenta e a coloque para carregar.

### Proteção contra outros problemas

O sistema de proteção também se destina a outros problemas que poderiam causar danos à ferramenta, parando-a automaticamente. Siga o procedimento a seguir para eliminar as causas dos problemas se a operação da ferramenta houver sido temporariamente interrompida.

1. Desligue a ferramenta e ligue-a novamente para reiniciar.
2. Recarregue as baterias ou troque-as por baterias recarregadas.
3. Deixe a ferramenta e as baterias esfriarem.

Se o problema não for resolvido com a restauração do sistema de proteção, entre em contato com seu centro de assistência técnica Makita.

## Indicação da capacidade restante das baterias

### Somente para baterias com o indicador

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

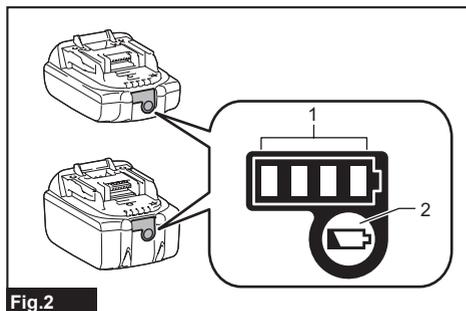


Fig.2

► 1. Lâmpadas indicadoras 2. Botão de checagem

Lâmpadas indicadoras			Capacidade restante
Acesa	Desl.	Piscando	
■	□	▧	75% a 100%
■ ■ ■ ■	□		50% a 75%
■ ■	□ □		25% a 50%
■	□ □ □		0% a 25%
▧	□ □ □ □		Carregue a bateria.
■ ■ □ □	□ □		A bateria pode ter falhado.
□ □ ■ ■		↑ ↓	

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

**NOTA:** A primeira lâmpada indicadora (extrema esquerda) pisca quando o sistema de proteção da bateria funciona.

## Ação 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.

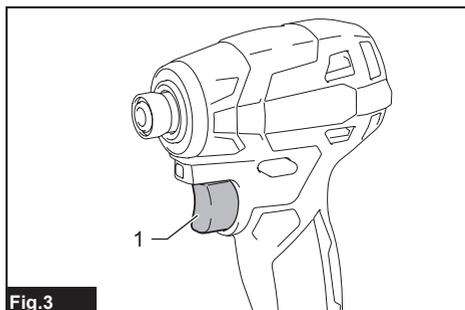


Fig.3

► 1. Gatilho do interruptor

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

**NOTA:** Enquanto o gatilho do interruptor é puxado, nenhum dos demais botões funciona.

## Ação do 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 iniciar a ferramenta.

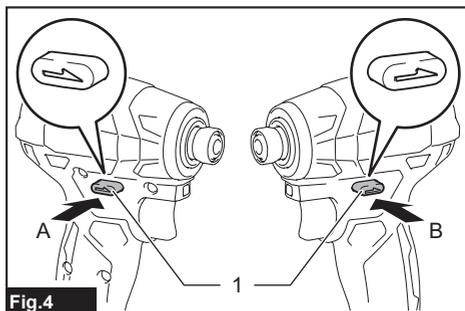


Fig.4

► 1. Alavanca de interruptor de inversão

## Freio elétrico

Esta ferramenta é equipada com um freio elétrico. Se a ferramenta regularmente não conseguir parar rápido depois que o gatilho do interruptor for solto, providencie para que seja reparada em um centro de assistência técnica autorizado Makita.

## Para acender a lâmpada frontal

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

Aperte o gatilho do interruptor para acender a lâmpada frontal. Para apagar, solte o gatilho do interruptor. A lâmpada frontal se apaga automaticamente 10 segundos depois de o gatilho do interruptor ser liberado.

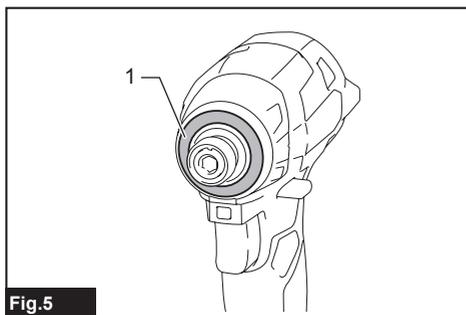


Fig.5

► 1. Lâmpada frontal

## Como alterar a intensidade luminosa

Para alterar a intensidade luminosa, pressione e mantenha pressionado o botão . Existem três níveis de intensidade luminosa. Toda vez que o botão é pressionado e mantido pressionado, a intensidade luminosa diminui até a lâmpada finalmente se apagar. Quando a função de status das lâmpadas está desativada, a lâmpada frontal não se acende mesmo quando o gatilho é apertado. Para reativar a função de status das lâmpadas, pressione e mantenha pressionado o botão . A intensidade luminosa retornará ao nível mais alto.

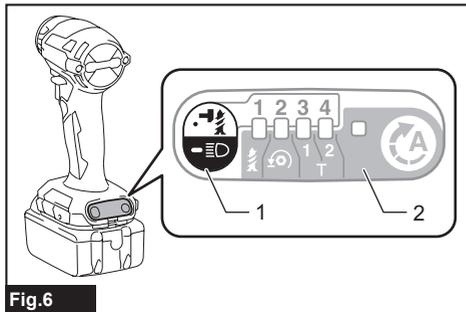


Fig.6

► 1. Botão 2. Painel do interruptor

**NOTA:** Se o botão for mantido apertado continuamente, a lâmpada alternará entre os três níveis intensidade luminosa e a condição apagada.

**NOTA:** Quando a ferramenta aquece demais, a lâmpada frontal pisca por um minuto e o painel do interruptor se apaga. Neste caso, aguarde até a ferramenta esfriar antes de realizar outra operação.

**NOTA:** Para confirmar o status da lâmpada, aperte o gatilho com a alavanca de interruptor de inversão não colocada na posição neutra. Se a lâmpada frontal acender quando você apertar o gatilho do interruptor, a função de status das lâmpadas está ativada. Se a lâmpada frontal não acender, a função de status das lâmpadas está desativada.

**NOTA:** Use um pano seco para tirar a poeira da lente da lâmpada frontal. Tome cuidado para não arranhar a lente da lâmpada frontal, pois isso poderá enfraquecer a iluminação.

## Modo de iluminação

A ferramenta pode ser usada como um prático dispositivo de iluminação.

Para acender a luz, coloque a alavanca de interruptor de inversão na posição neutra e aperte o gatilho do interruptor.

A lâmpada se mantém acesa por cerca de uma hora. Para apagar a luz, aperte o gatilho do interruptor novamente ou pressione a alavanca de interruptor de inversão.

## Como alterar a intensidade luminosa

Para alterar a intensidade luminosa, pressione o botão . Existem três níveis de intensidade luminosa. A intensidade luminosa diminui sempre que o botão é pressionado. A intensidade luminosa retorna ao nível mais alto se a ferramenta estiver operando com a menor intensidade luminosa.

**NOTA:** Se o botão for mantido apertado continuamente, a lâmpada alternará entre os três níveis intensidade luminosa.

**NOTA:** Não é possível alterar o modo de aplicação enquanto o modo de iluminação está ativado. A lâmpada no painel do interruptor não se acende quando o modo de iluminação está ativado.

**NOTA:** Não é possível ativar/desativar a função de status das lâmpadas ou alterar o modo de aplicação enquanto o modo de iluminação está acionado.

**NOTA:** O modo de iluminação não funciona quando o sistema de proteção da ferramenta/bateria está ativado ou quando a capacidade da bateria está baixa.

## Mudança do modo de aplicação

### O que é o modo de aplicação?

O modo de aplicação é uma variação na rotação do aparafusamento e no impacto que já vêm predefinidos na ferramenta. Dependendo do seu trabalho, com a seleção de um modo de aplicação adequado você pode executar o trabalho mais rapidamente e/ou obter um acabamento mais bonito.

Esta ferramenta tem os seguintes modos de aplicação:

#### Força de impacto

- 4 (máxima)
- 3 (alta)
- 2 (média)
- 1 (baixa)

#### Tipo de assistência

- Modo madeira
- Modo parafuso passante
- Modo T (1)
- Modo T (2)

O modo de aplicação pode ser alterado pelo botão  ou pelo botão de troca rápida de modo.

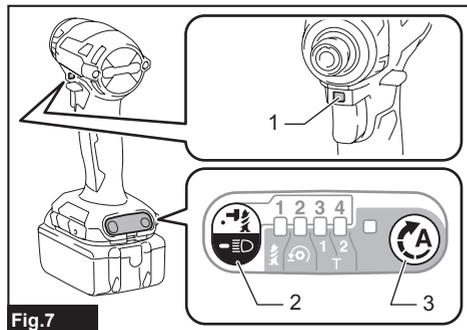


Fig.7

- 1. Botão de troca rápida de modo  
2. Botão  3. Botão 

Se você registrar um determinado modo de aplicação na ferramenta, poderá passar para o modo de aplicação registrado apenas pressionando o botão de troca rápida de modo (função de troca rápida de modo).

**NOTA:** Se nenhuma das lâmpadas do painel estiver acesa, puxe o gatilho do interruptor uma vez antes de pressionar o botão de troca rápida de modo.

**NOTA:** Você não poderá mudar o modo de aplicação se não operar a ferramenta por cerca de um minuto. Neste caso, aperte o gatilho do interruptor uma vez e pressione o botão , botão  ou o botão de troca rápida de modo.

**NOTA:** Consulte “Como registrar o modo de aplicação” na seção “Função de troca rápida de modo” para verificar como registrar o modo de aplicação.

## Botão de troca rápida de modo

A função do botão de troca rápida de modo varia, dependendo se você registrou ou não o modo de aplicação na ferramenta.

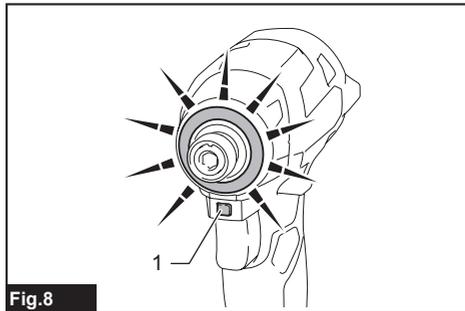


Fig.8

- 1. Botão de troca rápida de modo

### Quando o modo de aplicação não está registrado:

O nível da força de impacto muda sempre que você pressiona o botão de troca rápida de modo. A lâmpada frontal pisca uma vez quando a força de impacto é alterada pressionando-se o botão de troca rápida de modo.

### Quando o modo de aplicação está registrado:

A ferramenta alterna entre o modo de aplicação registrado e o modo de aplicação em uso sempre que o botão de troca rápida de modo é pressionado. A lâmpada frontal pisca uma vez quando o modo de aplicação é alterado pressionando-se o botão de troca rápida de modo.

**NOTA:** Quando a função de status das lâmpadas está desativada, a lâmpada frontal não pisca mesmo quando o modo de aplicação é alterado pressionando-se o botão de troca rápida de modo.

**NOTA:** Consulte “Como registrar o modo de aplicação” na seção “Função de troca rápida de modo” para verificar como registrar o modo de aplicação.

### Desativação do botão de troca rápida de modo

O botão de troca rápida de modo também pode ser desativado. Depois de desativado, o botão de troca rápida de modo não funcionará para mudar a força do impacto ou trocar de modo de aplicação.

Para desativar o botão de troca rápida de modo, pressione e segure o botão de troca rápida de modo e o botão  ao mesmo tempo, até que todas as lâmpadas do painel pisquem.

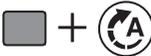
Para reativar o botão de troca rápida de modo, execute o mesmo procedimento acima novamente.

**NOTA:** O registro e o cancelamento do modo de aplicação podem ser realizados mesmo que o botão de troca rápida de modo esteja desativado. Uma vez realizado o registro ou cancelamento de um modo de aplicação, o botão de troca rápida de modo será ativado.

## Consulta rápida

A tabela a seguir mostra as funções do botão de troca rápida de modo.

■ indica o botão de troca rápida de modo.

Botão(ões) / finalidade	Ação	Como confirmar
 (Quando a função de troca rápida de modo está desativada) <b>Alterar a força de impacto através do botão de troca rápida de modo</b>	Pressione	 A lâmpada frontal da ferramenta pisca uma vez.*
 (Quando a função de troca rápida de modo está ativada) <b>Passar para o modo de aplicação registrado</b>	Pressione	 A lâmpada frontal da ferramenta pisca uma vez.*
 <b>Registrar o modo de aplicação</b>	Pressione e mantenha pressionado (cada botão)	<b>Exemplo: o modo madeira está registrado.</b>  A lâmpada do modo de aplicação desejado pisca.
 <b>Cancelar o modo de aplicação registrado</b>	Pressione e mantenha pressionado (cada botão)	 Todas as lâmpadas do nível da força de impacto piscam.
 <b>Desativar/reactivar o botão de troca rápida de modo</b>	Pressione e mantenha pressionado (cada botão)	 Todas as lâmpadas do painel piscam.

: a lâmpada está piscando.

\* A lâmpada frontal não acende quando a função de status das lâmpadas está desativada.

## Alteração da força do impacto

Pode-se alterar a força de impacto em quatro níveis: 4 (máximo), 3 (alto), 2 (médio) e 1 (baixo).

Isso permite um aperto apropriado para o trabalho.

O nível da força de impacto muda sempre que você pressiona o botão  ou o botão de troca rápida de modo.

A força de impacto pode ser alterada dentro de aproximadamente um minuto depois de o gatilho do interruptor ser solto.

**NOTA:** O tempo disponível para alterar a força de impacto pode ser prolongado em até cerca de um minuto se o botão , o botão  ou o botão de troca rápida de modo for pressionado.

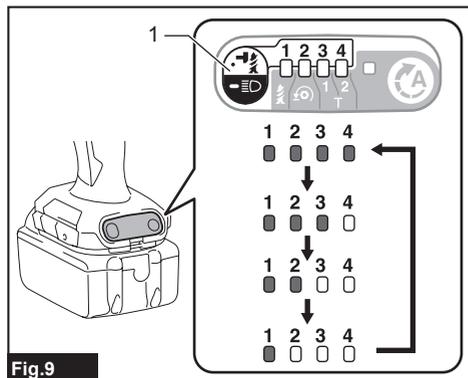


Fig.9

► 1. Botão 

Modo de aplicação (Nível da força de impacto mostrado no painel)	Máximo de golpes	Finalidade	Exemplo de aplicação
4 (máxima) 	3.800 min <sup>-1</sup>	Aperto com força e velocidade máximas.	Colocação de parafusos em materiais de base, aperto de parafusos ou de parafusos passantes longos.
3 (alta) 	3.600 min <sup>-1</sup>	Aperto com menos força e velocidade que o modo Máxima (mais fácil de controlar que o modo Máxima).	Colocação de parafusos em materiais de base, aperto de parafusos passantes.
2 (média) 	2.600 min <sup>-1</sup>	Aperto para casos em que um bom acabamento é necessário.	Colocação de parafusos em placas de acabamento e placas de gesso.
1 (baixa) 	1.100 min <sup>-1</sup>	Aperto com menos força, para evitar a quebra de roscas de parafusos.	Aperto de parafusos de caixilhos ou de parafusos pequenos, tais como o M6.

 : a lâmpada está acesa.

**NOTA:** Se nenhuma das lâmpadas do painel estiver acesa, puxe o gatilho do interruptor uma vez antes de pressionar o botão  ou o botão de troca rápida de modo.

**NOTA:** Todas as lâmpadas no painel do interruptor apagam quando a ferramenta é desligada, para economizar energia da bateria. O nível da força de impacto pode ser verificado puxando-se o gatilho do interruptor levemente, sem deixar que a ferramenta opere.

## Troca do tipo de assistência

Esta ferramenta emprega a função de assistência, que oferece diversos modos de aplicação de fácil utilização para colocar parafusos com um bom controle.

O tipo do modo de aplicação muda sempre que você pressiona o botão .

O tipo de assistência pode ser alterado dentro de aproximadamente um minuto depois de o gatilho do interruptor ser solto.

**NOTA:** O tempo disponível para alterar o tipo de assistência pode ser prolongado em até cerca de um minuto se o botão , o botão  ou o botão de troca rápida de modo for pressionado.

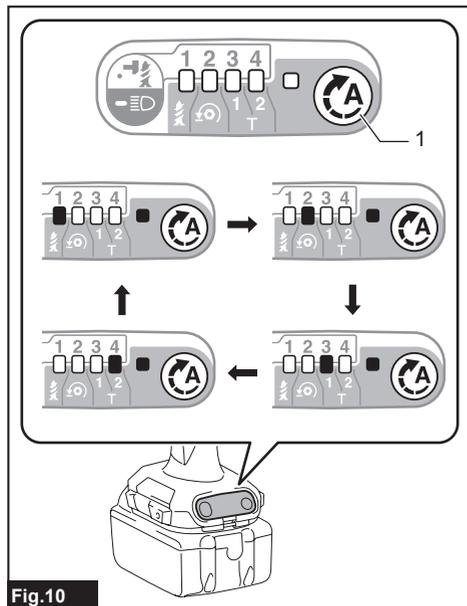


Fig.10

► 1. Botão 

Modo de aplicação (Tipo de assistência mostrado no painel)	Quantidade máxima de golpes	Característica	Finalidade
	3.800 min <sup>-1</sup>	Este modo ajuda a impedir que um parafuso caia quando estiver começando a ser colocado. A ferramenta começa a colocar um parafuso com uma rotação baixa. Uma vez iniciado o impacto da ferramenta, a rotação aumenta até atingir a velocidade máxima.	Aperto de parafusos longos.
	3.800 min <sup>-1</sup>	Este modo ajuda a impedir que um parafuso passante caia. Quando um parafuso passante é desapertado com a ferramenta girando para a esquerda, ela para automaticamente depois que o parafuso passante/porca fica solto o bastante. O curso do gatilho do interruptor para atingir a velocidade máxima fica mais curto neste modo.	Desapertar parafusos passantes.
	- (A ferramenta para de girar assim que o impacto é iniciado.)	Este modo ajuda a impedir que os parafusos sejam apertados em excesso. Ele também permite uma operação rápida e com bom acabamento ao mesmo tempo. A ferramenta coloca um parafuso a alta rotação e para logo depois que começa a exercer impacto. <b>NOTA:</b> O tempo requerido para interromper o aparafusamento depende do tipo do parafuso e do material a ser aparafusado. Antes de usar este modo, faça um teste aparafusando.	Colocação de parafusos autoatarraxantes em uma placa de metal fina, com bom acabamento.

Modo de aplicação (Tipo de assistência mostrado no painel)	Quantidade máxima de golpes	Característica	Finalidade
Modo T (2) * 	2.600 min <sup>-1</sup>	Este modo ajuda a impedir que os parafusos quebrem ou espanem. Ele também permite uma operação rápida e com bom acabamento ao mesmo tempo. A ferramenta coloca um parafuso a alta rotação e reduz a rotação quando começa a exercer impacto. <b>NOTA:</b> <b>Solte o gatilho do interruptor assim que o aperto terminar, para evitar o aperto excessivo.</b>	Colocação de parafusos autoatarraxantes em uma placa de metal grossa, com bom acabamento.

: a lâmpada está acesa.

\* Quando a ferramenta gira no sentido anti-horário, ela tem a mesma velocidade que no modo 4 (máxima): 3.800 min<sup>-1</sup>.

**NOTA:** Se nenhuma das lâmpadas do painel estiver acesa, puxe o gatilho do interruptor uma vez antes de pressionar o botão .

**NOTA:** Todas as lâmpadas no painel do interruptor apagam quando a ferramenta é desligada, para economizar energia da bateria. O tipo do modo de aplicação pode ser verificado puxando-se o gatilho do interruptor sem deixar que a ferramenta opere.

## Função de troca rápida de modo

### O que você pode fazer com a função de troca rápida de modo

A função de troca rápida de modo economiza tempo na troca do modo de aplicação na ferramenta. Você pode passar para o modo de aplicação desejado pressionando o botão de troca rápida de modo. Isso é útil quando se está fazendo um trabalho repetitivo que requeira a troca entre dois modos de aplicação alternadamente.

**EXEMPLO** Se você tem um trabalho que requer o uso do modo T e de força de impacto máxima, registre a força de impacto máxima para a função de troca rápida de modo. Uma vez registrada, você poderá passar para a força de impacto máxima a partir do modo T clicando apenas uma vez o botão de troca rápida de modo. Você também poderá retornar para o modo T pressionando o botão de troca rápida de modo novamente.

Mesmo que a ferramenta esteja em outro modo de aplicação que não seja o modo T, pressionar o botão de troca rápida de modo mudará para a força de impacto máxima. É conveniente registrar um modo de aplicação que você utilize com frequência.

Você pode selecionar um dos seguintes modos de aplicação para a função de troca rápida de modo:

#### Força de impacto

- 4 (máxima)
- 3 (alta)
- 2 (média)
- 1 (baixa)

#### Tipo de assistência

- Modo madeira
- Modo parafuso passante
- Modo T (1)
- Modo T (2)

## Como registrar o modo de aplicação

Para utilizar a função de troca rápida de modo, registre antecipadamente o modo de aplicação desejado na ferramenta.

1. Com o botão  ou , escolha o modo de aplicação desejado.
2. Pressione e mantenha pressionados o botão  e o botão de troca rápida de modo ao mesmo tempo, até a lâmpada do modo de aplicação desejado piscar.

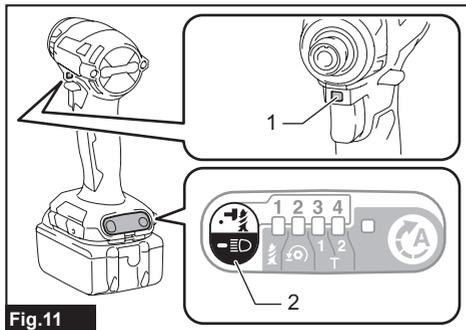


Fig.11

- 1. Botão de troca rápida de modo 2. Botão 

**NOTA:** Você pode substituir o modo de aplicação em uso por um novo executando o procedimento acima.

## Como usar a função de troca rápida de modo

Se a ferramenta estiver no modo que não está registrado, pressione o botão de troca rápida de modo para passar para o modo de aplicação registrado. A ferramenta alterna entre o modo de aplicação registrado e o último modo de aplicação sempre que o botão de troca rápida de modo é pressionado. A lâmpada frontal pisca uma vez quando ocorre a mudança para o modo de aplicação registrado.

A lâmpada do modo de aplicação registrado irá piscar quando o modo de aplicação registrado for usado.

## Como cancelar o modo de aplicação registrado

Pressione e mantenha pressionados o botão  e o botão de  ao mesmo tempo, até as lâmpadas de nível da força de impacto piscarem.

**NOTA:** Depois de cancelado o modo de aplicação registrado, o botão de troca rápida de modo funciona para a mudança da força de impacto.

## Padrões de indicação

Modo de aplicação	Durante o registro do modo de aplicação	Quando o modo de aplicação registrado acende
4 (máximo)		
3 (alto)		
2 (médio)		
1 (baixo)		
Modo madeira		
Modo parafuso passante		
Modo T (1)		
Modo T (2)		

: a lâmpada está acesa.

: a lâmpada está piscando.

## MONTAGEM

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

### Instalação e remoção da broca de aparafusar/de soquete

Utilize apenas broca de aparafusar/de soquete que tenha a parte de inserção como mostrada na figura. Não use nenhuma outra broca de aparafusar/de soquete.

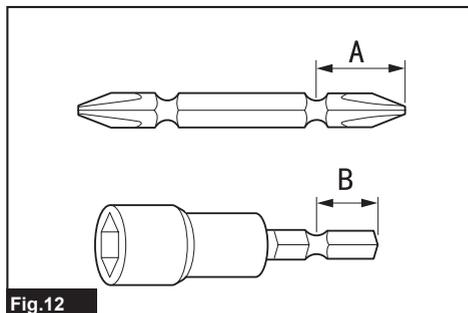


Fig.12

### Para ferramenta com furo de broca de aparafusar raso

A=12 mm  
B=9 mm

Utilize apenas estes tipos de broca de aparafusar. Siga o procedimento 1. (Nota) O adaptador de broca não é necessário.

### Para ferramenta com furo de broca de aparafusar profundo

A=17 mm  
B=14 mm

Para instalar estes tipos de broca de aparafusar, siga o procedimento 1.

A=12 mm  
B=9 mm

Para instalar estes tipos de broca de aparafusar, siga o procedimento 2. (Nota) O adaptador de broca é necessário para instalar a broca.

## Procedimento 1

### Para ferramenta sem luva tipo um toque

Para instalar a broca de aparafusar, puxe a luva na direção da seta e introduza a broca de aparafusar na luva até o máximo possível.

A seguir, solte a luva para prender a broca de aparafusar.

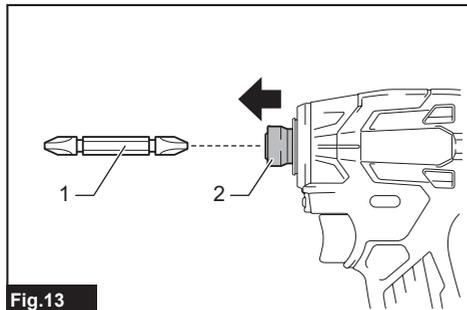


Fig.13

► 1. Broca de aparafusar 2. Luva

### Para ferramenta com luva tipo um toque

Para instalar a broca de aparafusar, insira a broca na luva até o máximo possível.

## Procedimento 2

Além do procedimento 1, insira o adaptador de broca na luva com a extremidade pontiaguda virada para dentro.

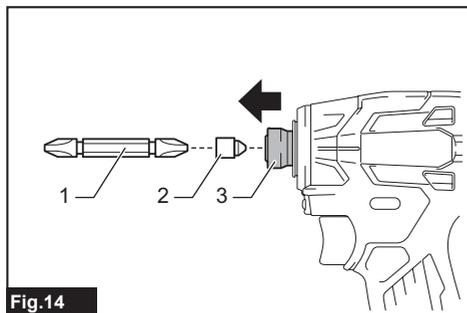


Fig.14

► 1. Broca de aparafusar 2. Adaptador de broca  
3. Luva

Para retirar a broca de aparafusar, puxe a luva na direção da seta e puxe a broca de aparafusar para fora.

**NOTA:** Se a broca de aparafusar não for introduzida na luva até uma profundidade suficiente, a luva não voltará à sua posição original e a broca de aparafusar não ficará bem presa. Nesse caso, tente introduzir a broca outra vez seguindo as instruções acima.

**NOTA:** Se estiver difícil de inserir a broca de aparafusar, puxe a luva e insira a broca na luva até o máximo possível.

**NOTA:** Depois de introduzir a broca de aparafusar, certifique-se de que ela está bem presa. Se ela sair, não a utilize.

## Instalação do gancho

**AVISO:** Use os pontos de suspensão/apoio somente para as finalidades indicadas, por exemplo, pendurar a ferramenta em um cinto de ferramentas entre trabalhos ou durante intervalos de trabalho.

**AVISO:** Tome cuidado para não sobrecarregar o gancho, pois uma força excessiva ou uma sobrecarga irregular podem provocar danos à ferramenta, resultando em ferimentos.

**PRECAUÇÃO:** Quando instalar o gancho, prenda-o sempre com firmeza com o parafuso. Caso contrário, o gancho poderá se soltar da ferramenta e provocar ferimentos pessoais.

**PRECAUÇÃO:** Certifique-se de que a ferramenta está pendurada com segurança antes de soltá-la. Se estiver mal enganchada ou desbalanceada, poderá cair, provocando ferimentos.

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.

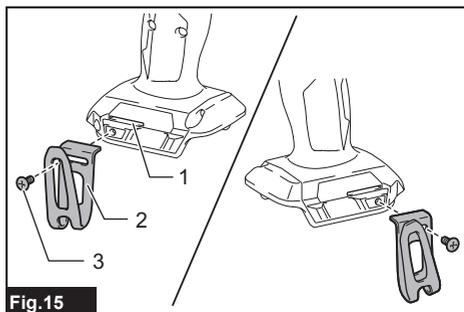


Fig.15

► 1. Ranhura 2. Gancho 3. Parafuso

## Como usar o furo de suspensão

**AVISO:** Nunca use o furo de suspensão para finalidades a que ele não se destina, como por exemplo, prender a ferramenta em locais elevados. A tensão de apoio em um furo de suspensão com cargas altas pode danificá-lo, causando ferimentos em você ou em pessoas ao redor ou abaixo de você.

Use o furo de suspensão na parte inferior traseira da ferramenta para pendurá-la em uma parede usando um cordão de suspensão ou cabos similares.

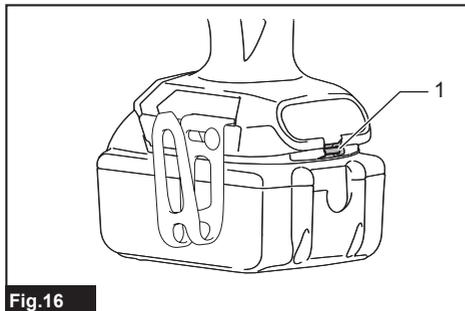


Fig.16

► 1. Furo de suspensão

## OPERAÇÃO

O torque de aperto apropriado pode variar dependendo do tipo ou dimensão do parafuso/parafuso passante, material da peça de trabalho a ser usada, etc. A relação entre o torque e o tempo de aperto é mostrada abaixo.

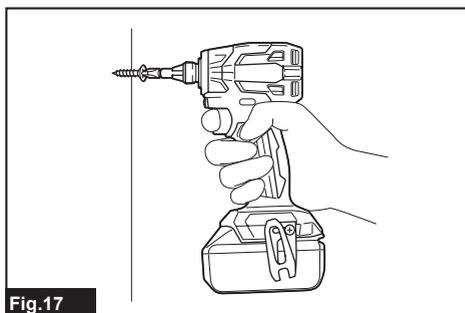
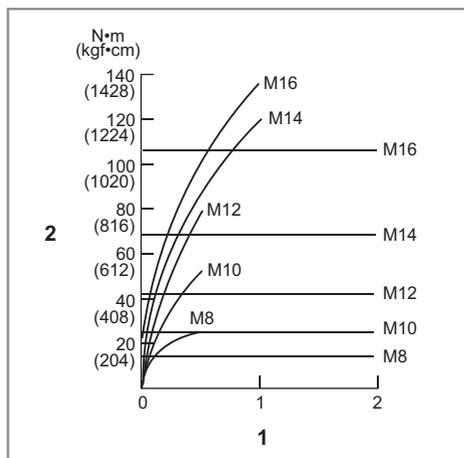


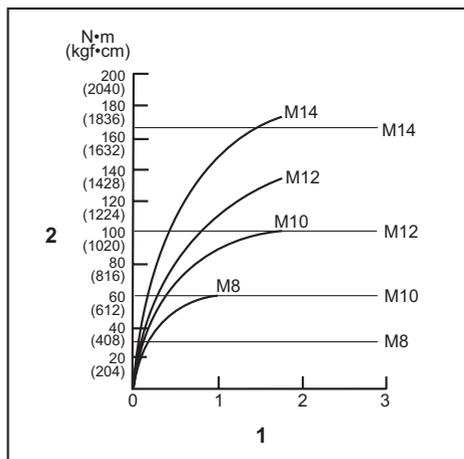
Fig.17

Relação entre o torque de aperto e o tempo de aperto para parafusos padrão (para a força de impacto 4)



1. Tempo de aperto (segundos) 2. Torque de aperto

Relação entre o torque de aperto e o tempo de aperto para parafusos de alta resistência à tração (para a força de impacto 4)



1. Tempo de aperto (segundos) 2. Torque de aperto

Segure a ferramenta com firmeza e coloque a ponta da broca de aparafusar na cabeça do parafuso. Aplique pressão na ferramenta, mas com cuidado para que a broca não escape do parafuso, e ligue a ferramenta para iniciar a operação.

**OBSERVAÇÃO:** Ao usar uma bateria reserva para continuar a operação, deixe a ferramenta descansar por no mínimo 15 min.

**NOTA:** Use a broca adequada para a cabeça do parafuso/parafuso passante que deseja utilizar.

**NOTA:** Para apertar parafusos M8 ou menores, selecione a força de impacto apropriada e regule a pressão cuidadosamente no gatilho do interruptor para que o parafuso não seja danificado.

**NOTA:** Segure a ferramenta apontada diretamente no parafuso.

**NOTA:** Se a força de impacto for forte demais ou você apertar o parafuso mais do que o tempo indicado na ilustração, o parafuso ou a ponta da broca de aparafusar poderá sofrer efeitos de fadiga, desgaste, danos, etc. Antes de iniciar o trabalho, faça sempre um teste para determinar o tempo de aperto apropriado para o parafuso.

O torque de aperto é afetado por vários fatores, inclusive os que seguem abaixo. Após o aperto, verifique sempre o torque usando um torquímetro.

1. Quando a bateria estiver quase totalmente descarregada, a voltagem cairá e o torque de aperto será reduzido.
2. Broca de aparafusar ou de soquete  
Falha em utilizar a broca de aparafusar ou de soquete de tamanho correto causará a redução do torque de aperto.
3. Parafuso passante
  - Embora o coeficiente de torque e a classe do parafuso passante sejam os mesmos, o torque de aperto apropriado varia de acordo com o diâmetro do parafuso passante.
  - Embora os diâmetros dos parafusos passantes sejam os mesmos, o torque de aperto apropriado varia de acordo com o coeficiente de torque, classe e comprimento do parafuso passante.
4. A maneira de segurar a ferramenta ou a sua posição sobre o material afetará o torque.
5. Operar a ferramenta em velocidade baixa causará uma redução no torque de aperto.

## 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, benzina, 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 aparafusar
- Brocas do soquete
- Adaptador de broca
- Gancho
- Suporte para ferramenta
- Maleta plástica
- Baterias e carregadores originais Makita
- Protetor da bateria

**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 Elétricas Ltda.**

Rodovia BR 376, KM 506, 1 CEP: 84043-450 – Bairro Industrial - Ponta Grossa – PR, CNPJ : 45.865.920/0006-15

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

885A16-214  
PTBR  
20230419