

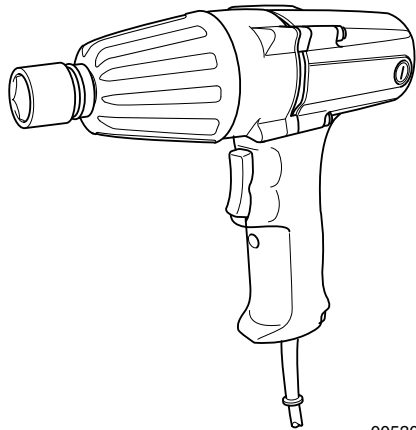


MANUAL DE INSTRUÇÕES

# Chave de impacto

6905B

6906



005305



ISOLAMENTO  
DUPLO

**IMPORTANTE:** Leia este manual antes de usar a ferramenta.

# ESPECIFICAÇÕES

Modelo		6905B	6906
Capacidades	Parafuso padrão	M12 – M20	M16 – M22
	Parafuso de alta tensão	M12 – M16	M16 – M20
Encaixe quadrado		12,7 mm	19 mm
Velocidade em vazio (min <sup>-1</sup> )		1.700	1.700
Impactos por minuto		2.000	1.600
Torque de aperto máximo		294 N•m	588 N•m
Comprimento total		270 mm	327 mm
Peso líquido		2,8 kg	5,6 kg
Classe de segurança		□/II	□/II

- Devido a um 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 mudar de país para país.
- Peso de acordo com o Procedimento 01/2014 da EPTA (European Power Tool Association)

END201-7

ENE036-1

## Símbolos

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



- Leia o Manual de Instruções.



- ISOLAMENTO DUPLO



- Apenas para países da UE  
Não jogue ferramentas elétricas no lixo doméstico!  
De acordo com a diretiva europeia sobre ferramentas elétricas e eletrônicas usadas e a sua aplicação para as leis nacionais, as ferramentas elétricas usadas devem ser recolhidas em separado e encaminhadas a uma instalação de reciclagem dos materiais ecológicos.

## Indicação de uso

Esta ferramenta é para aperto e desaperto de parafusos e porcas.

ENF002-2

## Alimentação

A ferramenta só deve ser ligada a uma fonte de alimentação com a mesma voltagem da indicada na placa de características, e só funciona com alimentação CA monofásica. Tem um sistema de isolamento duplo e pode, por isso, utilizar tomadas sem ligação à terra.

ENG905-1

## Ruído

Nível de ruído típico A ponderado determinado de acordo com EN62841:

### Modelo 6905B

Nível da pressão sonora ( $L_{pA}$ ): 93 dB (A)

Nível da potência sonora ( $L_{WA}$ ): 104 dB (A)

Variabilidade (K): 3 dB (A)

**Modelo 6906**

Nível da pressão sonora ( $L_{pA}$ ): 98 dB (A)

Nível da potência sonora ( $L_{WA}$ ): 109 dB (A)

Variabilidade (K): 3 dB (A)

ENG907-1

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

**AVISO:**

- Usar protetor auditivo.
- 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.
- 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).

ENG900-1

**Vibração**

Valor total da vibração (soma vetorial triaxial) determinado de acordo com EN62841:

**Modelo 6905B**

Modo de funcionamento: parafusamento de impacto de parafusos com a capacidade máxima da ferramenta

Emissão de vibração ( $a_h$ ): 16,5 m/s<sup>2</sup>

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

**Modelo 6906**

Modo de funcionamento: parafusamento de impacto de parafusos com a capacidade máxima da ferramenta

Emissão de vibração ( $a_h$ ): 16,5 m/s<sup>2</sup>

Variabilidade (K): 2,0 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.
- 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.
- 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).

GEA012-2

**Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas**

**AVISO:** Leia todas as advertências de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica. O descumprimento das instruções descritas abaixo pode resultar em choque elétrico, incêndio 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

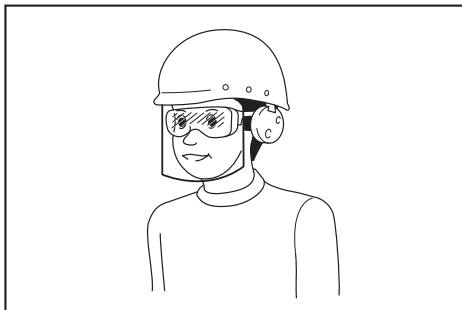
1. **As tomadas da ferramenta elétrica devem ser compatíveis com as tomadas na parede. Nunca faça qualquer tipo de modificação nas tomadas da ferramenta. Não use adaptadores de tomada em ferramentas elétricas aterradas.** Tomadas não modificadas e compatíveis com as tomadas na parede reduzem o risco 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. **É recomendável utilizar sempre uma fonte de alimentação através de um DCR com corrente residual nominal de 30 mA ou menos.**
8. **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.
9. **Não toque o plugue de alimentação com as mãos molhadas.**
10. **Se o cabo estiver danificado, providencie para que seja trocado pelo fabricante ou seu representante, de modo a evitar um perigo de segurança.**

## 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 os reparos da ferramenta elétrica antes de usá-la. 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.

### 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.

## AVISOS DE SEGURANÇA DA CHAVE DE IMPACTO

1. **Segure a ferramenta elétrica pelas superfícies isoladas ao executar uma operação onde o fixador possa entrar em contato com fios ocultos ou com seu próprio cabo.** O contato dos fixadores com um fio energizado pode energizar as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica e causar choque elétrico no operador.
2. **Utilize protetores de ouvido.**
3. **Verifique cuidadosamente se o soquete de impacto não está gasto, trincado ou danificado antes de instalá-lo.**
4. **Segure a ferramenta firmemente.**
5. **Mantenha as mãos afastadas das partes rotativas.**
6. **Mantenha-se sempre em uma posição firme e equilibrada.**  
Certifique-se de que não há ninguém embaixo quando usar a ferramenta em locais altos.
7. **O torque de aperto recomendado pode variar dependendo do tipo ou tamanho do parafuso passante.** Verifique o torque com um torquímetro.

## 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.**

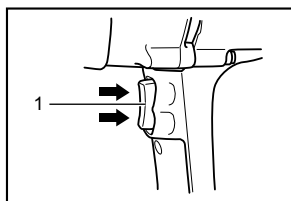
**O USO INCORRETO ou falha em seguir as regras de segurança descritas neste manual de instruções pode causar ferimentos pessoais graves.**

# DESCRIÇÃO FUNCIONAL

## ⚠ PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e o plugue desconectado da tomada antes de fazer qualquer ajuste ou verificar as suas funções.

## Ação do interruptor



1. Interruptor gatilho

002312

## ⚠ PRECAUÇÃO:

- Antes de ligar a ferramenta à tomada verifique sempre se o interruptor gatilho funciona devidamente e retorna para a posição de desligado (OFF) quando liberado.
- Mude o sentido da rotação somente depois que a ferramenta estiver completamente parada. Mudar antes da ferramenta parar poderá danificá-la.

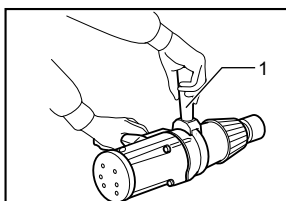
O interruptor é reversível e proporciona rotação para a direita e para a esquerda. Para ligar a ferramenta, simplesmente pressione a parte inferior do interruptor gatilho para rotação para a direita ou a parte superior para rotação para a esquerda. Para parar, solte o interruptor gatilho.

# MONTAGEM

## ⚠ PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e o plugue desconectado da tomada antes de fazer qualquer serviço na mesma.

## Instalação do punho lateral



1. Punho lateral

002332

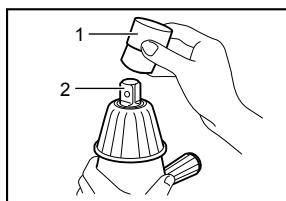
## Apenas para 6906

Coloque o punho lateral na ranhura no meio da caixa do martelo e aperte com firmeza.

## Seleção o soquete correto

Use sempre o soquete de tamanho correto para os parafusos e porcas. Um soquete de tamanho incorreto resultará em torque de aperto inconsistente e impreciso e/ou danos ao parafuso ou porca.

## Instalação ou remoção do soquete

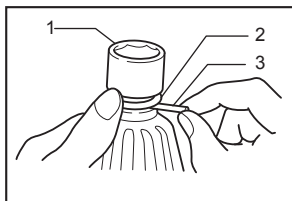


1. Soquete  
2. Bigorna

002338

1. Para soquete sem o anel "O-ring" e pino  
Para instalar o soquete, coloque-o na bigorna da ferramenta até que se encaixe no lugar. Para remover, simplesmente puxe-o para fora.

## 2. Para soquete com o anel "O-ring" e pino



1. Soquete
2. Anel "O-ring"
3. Pino

005300

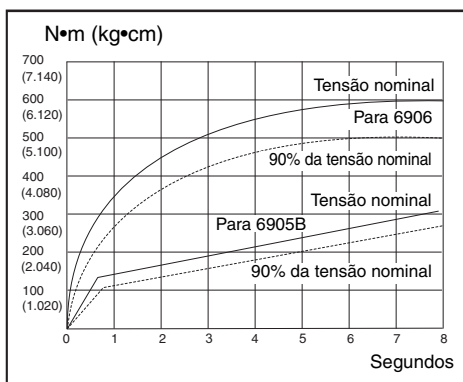
Mova o anel "O-ring" fora da ranhura do soquete e remova o pino do soquete. Encaixe o soquete na bigorna da ferramenta de forma que o orifício do soquete fique alinhado com o da bigorna. Coloque o pino através do orifício do soquete e da bigorna. Em seguida, coloque o anel "O-ring" na posição original na ranhura do soquete para fixar o pino. Para remover o soquete, siga o processo de instalação em ordem inversa.

## OPERAÇÃO

### Apenas para 6906

Use sempre o punho lateral (empunhadura auxiliar) e segure a ferramenta firmemente pelo punho lateral e pela empunhadura do interruptor durante o funcionamento.

O torque de aperto apropriado pode variar dependendo do tipo ou tamanho do parafuso, do material da peça de trabalho que será usada, etc. Abaixo encontra-se ilustrada a relação entre o tempo e o torque de aperto.



Segure a ferramenta firmemente e posicione o soquete sobre o parafuso ou porca. Ligue a ferramenta e aperte pelo tempo adequado.

### NOTA:

- Segure a ferramenta apontada diretamente sobre o parafuso ou porca.
- Um toque de aperto excessivo poderá danificar o parafuso/porca ou o soquete. Antes de iniciar o trabalho, faça sempre um teste para determinar o tempo de aperto apropriado para o parafuso ou porca.

O torque de aperto é afetado por vários fatores, inclusive os seguintes. Após o aperto, verifique sempre o torque com a ajuda de um torquímetro.

### 1. Voltagem

- A queda de voltagem causará redução no torque de aperto.



## 2. Soquete

- A falha em utilizar o soquete de tamanho correto causará a redução no torque.
- Um soquete gasto (desgaste na ponta sextavada ou quadrada) causará redução no torque de aperto.

## 3. Parafuso

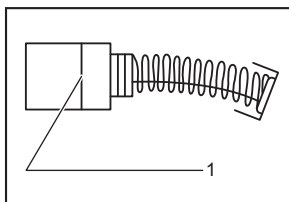
- Apesar do coeficiente de torque e a classe do parafuso serem iguais, o torque de aperto apropriado varia de acordo com o diâmetro do parafuso.
  - Apesar dos diâmetros dos parafusos serem os mesmos, o torque de aperto apropriado varia de acordo com o coeficiente de torque, a classe e o comprimento do parafuso.
4. O uso de uma junta universal ou de uma barra de extensão reduz a força de aperto da chave de impacto. Compense apertando por um tempo mais longo.
5. A maneira de segurar a ferramenta e a posição da mesma sobre o material, pode afetar o torque.

# MANUTENÇÃO

### PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e o plugue desconectado da tomada antes de fazer qualquer inspeção ou manutenção.
- Nunca use gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

## Troca das escovas de carvão

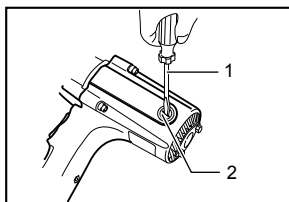


1. Marca limite

001145

Remova e verifique as escovas de carvão regularmente. Troque-as quando estiverem gastas até a marca limite. Mantenha as escovas de carvão limpas e livres para deslizarem no suporte. Ambas as escovas devem ser trocadas ao mesmo tempo. Utilize apenas escovas de carvão idênticas.

Utilize uma chave de fenda para retirar as tampas dos porta-escovas. Retire as escovas de carvão usadas, coloque as novas e prenda as tampas dos porta-escovas.



1. Chave de fenda  
2. Tampa do porta-escovas

002372

Para manter a **SEGURANÇA** e a **CONFIABILIDADE** do produto, as reparações, manutenção ou ajustes devem ser efetuados pela assistência técnica autorizada Makita, utilizando sempre peças de reposição 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 apresentar o risco de ferimentos pessoais. 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 seu centro de assistência Makita.

- Soquetes
- Barra de extensão
- Junta universal

**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](mailto: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

883054C214

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

IDE