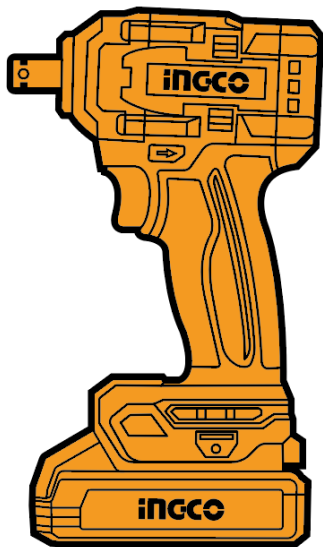


INGCO

www.ingco.com

**PRODUCT
MANUAL**

CHAVE DE IMPACTO 20V



CIWLI2045



AVISOS GERAIS DE SEGURANÇA PARA FERRAMENTAS ELÉTRICAS

⚠ AVISO! Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica. O não cumprimento de todas as instruções listadas abaixo pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou lesões graves.

Guarde todos os avisos e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta elétrica" nos avisos refere-se à sua ferramenta elétrica com cabo (alimentada pela rede elétrica) ou sem cabo (alimentada por bateria).

1) Segurança no Local de Trabalho

- a) **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** Áreas desorganizadas ou mal iluminadas podem causar acidentes.
- b) **Não opere ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.** Ferramentas elétricas geram faíscas que podem incendiar poeira ou vapores inflamáveis.
- c) **Mantenha crianças e pessoas alheias afastadas enquanto opera uma ferramenta elétrica.** Distrações podem fazer com que perca o controlo da ferramenta.

2) Segurança Elétrica

- a) **As fichas das ferramentas elétricas devem ser compatíveis com a tomada.** Nunca modifique a ficha de nenhuma forma. Não utilize adaptadores em ferramentas elétricas com ligação à terra. Fichas originais e tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.
- b) **Evite o contacto do corpo com superfícies aterradas, como tubos, radiadores, fogões e frigoríficos.** Há um risco maior de choque elétrico se o seu corpo estiver em contacto com superfícies aterradas.
- c) **Não exponha ferramentas elétricas à chuva ou a condições húmidas.** A entrada de água na ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- d) **Não force o cabo elétrico.** Nunca utilize o cabo para transportar, puxar ou desligar a ferramenta elétrica. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas cortantes ou peças móveis. Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
- e) **Se operar a ferramenta elétrica no exterior, utilize um cabo de extensão**

adequado para uso externo. O uso de um cabo apropriado reduz o risco de choque elétrico.

- f) **Se for inevitável operar a ferramenta elétrica em locais húmidos, utilize uma fonte de alimentação protegida por um disjuntor diferencial residual (RCD). A utilização de um RCD reduz o risco de choque elétrico.**

3) Segurança Pessoal

- a) **Mantenha-se alerta, preste atenção ao que está a fazer e utilize o bom senso ao operar uma ferramenta elétrica. Não utilize ferramentas elétricas se estiver cansado ou sob o efeito de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de distração pode resultar em ferimentos graves.**
- b) **Utilize equipamento de proteção individual. Use sempre proteção ocular. Equipamentos como máscara contra poeiras, calçado antiderrapante, capacete e proteção auditiva reduzem os riscos de lesões.**
- c) **Evite arranques acidentais. Certifique-se de que o interruptor está na posição desligada antes de ligar a ferramenta à fonte de alimentação ou bateria, pegar nela ou transportá-la. Transportar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou ligá-las com o interruptor ativado pode causar acidentes.**
- d) **Remova quaisquer chaves de ajuste ou chaves de aperto antes de ligar a ferramenta elétrica. Uma chave deixada presa numa peça rotativa pode causar ferimentos.**
- e) **Não se estique demasiado. Mantenha sempre um apoio firme e um bom equilíbrio. Isso permite um melhor controlo da ferramenta em situações inesperadas.**
- f) **Vista-se adequadamente. Não use roupas largas nem joias. Mantenha o cabelo, roupas e luvas afastados das peças móveis. Roupa solta, joias ou cabelo comprido podem ser puxados pelas partes móveis.**
- g) **Se a ferramenta possuir dispositivos de extração ou recolha de pó, certifique-se de que estão conectados e corretamente utilizados. A utilização desses dispositivos reduz os riscos associados ao pó.**
- h) **Não permita que a familiaridade adquirida com o uso frequente da ferramenta o leve a ignorar os princípios de segurança. Um descuido pode causar ferimentos graves num instante.**

4) Uso e Manutenção da Ferramenta Elétrica

- a) **Não force a ferramenta elétrica. Utilize a ferramenta correta para a aplicação desejada. A ferramenta adequada fará o trabalho de forma mais segura e eficiente.**
- b) **Não utilize a ferramenta elétrica se o interruptor não a ligar ou desligar.** Qualquer ferramenta elétrica que não possa ser controlada através do interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- c) **Desligue a ficha da tomada e/ou remova a bateria antes de realizar ajustes, trocar acessórios ou armazenar a ferramenta elétrica. Essas medidas preventivas reduzem o risco de ativação acidental.**
- d) **Guarde ferramentas elétricas fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não treinadas as utilizem. Ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de utilizadores não treinados.**
- e) **Mantenha as ferramentas elétricas e acessórios em boas condições. Verifique se há desalinhamento ou emperramento de peças móveis, quebra de componentes ou qualquer outra condição que possa afetar o funcionamento da ferramenta. Se estiver danificada, a ferramenta deve ser reparada antes do uso. Muitos acidentes ocorrem devido a ferramentas mal mantidas.**
- f) **Mantenha as lâminas de corte afiadas e limpas. Lâminas bem mantidas e afiadas são mais fáceis de controlar e menos propensas a emperrar.**
- g) **Utilize a ferramenta elétrica, acessórios e pontas de acordo com estas instruções, considerando as condições de trabalho e a tarefa a realizar. O uso inadequado pode criar situações perigosas.**
- h) **Mantenha as pegas e superfícies de manuseio secas, limpas e sem óleo ou gordura. Pegas escorregadias dificultam o controlo da ferramenta em situações inesperadas.**

5) Uso e Manutenção de Ferramentas a Bateria

- a) **Recarregue apenas com o carregador especificado pelo fabricante. O uso de um carregador inadequado pode causar incêndio.**
- b) **Utilize a ferramenta elétrica apenas com baterias designadas pelo fabricante. O uso de outras baterias pode causar riscos de incêndio e lesões.**

- c) **Quando a bateria não estiver em uso, mantenha-a afastada de objetos metálicos como clipes de papel, moedas, chaves, pregos e parafusos, pois podem provocar curto-circuito entre os terminais. *Um curto-circuito pode causar queimaduras ou incêndio.***
- d) **Em condições extremas, a bateria pode libertar líquido. Evite o contacto. Caso ocorra contacto accidental, lave com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, procure ajuda médica. *O líquido pode causar irritação ou queimaduras.***
- e) **Não utilize baterias ou ferramentas danificadas ou modificadas. *Baterias danificadas podem comportar-se de forma imprevisível, causando incêndio, explosão ou ferimentos.***
- f) **Não exponha a bateria ao fogo ou a temperaturas superiores a 130°C. *Isso pode causar explosões.***
- g) **Siga todas as instruções de carregamento e não carregue a bateria fora da faixa de temperatura especificada. *O carregamento inadequado pode danificar a bateria e aumentar o risco de incêndio.***

6) Assistência Técnica

- a) **A assistência da ferramenta elétrica deve ser realizada apenas por profissionais qualificados e com peças de substituição idênticas. *Isso garante a manutenção da segurança da ferramenta.***
- b) **Nunca tente reparar baterias danificadas. *A manutenção de baterias deve ser feita exclusivamente pelo fabricante ou centros de assistência autorizados.***

AVISOS DE SEGURANÇA PARA FERRAMENTAS A BATERIA

Guarde estas instruções.

△ CUIDADO

Utilize apenas baterias originais e genuínas. O uso de baterias não originais ou alteradas pode resultar na explosão da bateria, causando incêndios, lesões pessoais e danos. Além disso, anulará a garantia da ferramenta.

△ AVISO

- a) Não desmonte, abra ou destrua células ou baterias.
- b) Mantenha as baterias fora do alcance de crianças. A utilização de baterias por crianças deve ser supervisionada. Em especial, mantenha baterias pequenas fora do alcance de crianças pequenas.
- c) Procure assistência médica imediatamente se uma bateria for ingerida.
- d) Não exponha baterias ao calor ou fogo. Evite armazená-las sob luz solar direta.
- e) Não provoque curto-circuito nas baterias. Não armazene baterias soltas em caixas ou gavetas onde possam entrar em contato com objetos metálicos.
- f) Não remova a bateria da sua embalagem original até o momento de uso.
- g) Não submeta baterias a impactos mecânicos.
- h) Em caso de vazamento, evite contato com a pele e os olhos. Caso ocorra, lave com bastante água e procure assistência médica.
- i) Utilize apenas carregadores recomendados pelo fabricante.
- j) Respeite as indicações de polaridade (+) e (-) da bateria e do equipamento.
- k) Não utilize qualquer pilha ou bateria que não tenha sido concebida para ser utilizada com o equipamento.
- l) Não misture baterias de diferentes fabricantes, capacidades, tamanhos ou tipos.
- m) Adquira sempre baterias recomendadas pelo fabricante do equipamento.
- n) Mantenha as baterias limpas e secas. Limpe os terminais com um pano seco caso fiquem sujos.
- o) As pilhas e baterias secundárias precisam de ser carregadas antes de

serem utilizadas. *Utilize sempre o carregador correto e consulte as instruções do fabricante ou o manual do equipamento para obter instruções de carregamento adequadas.*

- p) Não deixe a bateria em carga prolongada quando não estiver em uso.
- q) Após longos períodos de armazenamento, pode ser necessário carregar e descarregar as baterias algumas vezes para obter desempenho máximo.
- r) Retenha o manual original para futuras referências.
- s) Utilize a bateria apenas para a finalidade prevista.
- t) Sempre que possível, remova a bateria do equipamento quando não estiver em uso.
- u) Descarte corretamente as baterias usadas.

Dicas para Maximizar a Vida Útil da Bateria

- a) Carregue a bateria antes que esteja completamente descarregada. *Sempre pare a operação da ferramenta e recarregue a bateria quando notar uma queda no desempenho.*
- b) Nunca recarregue uma bateria completamente carregada. *O sobrecarregamento reduz a sua vida útil.*
- c) Carregue a bateria em temperatura ambiente entre 10°C e 40°C (50°F-104°F). *Deixe a bateria esfriar antes de recarregá-la.*
- d) Recarregue a bateria caso fique sem uso por mais de seis meses.

Instruções Importantes para o Uso da Bateria

1. Antes de utilizar a bateria, leia todas as instruções e advertências no carregador, na bateria e no produto.
2. Não desmonte a bateria.
3. Caso o tempo de operação da ferramenta diminua excessivamente, pare imediatamente. *O uso contínuo pode causar superaquecimento, queimaduras ou explosões.*
4. Se o eletrólito da bateria entrar em contato com os olhos, lave imediatamente com água limpa e procure assistência médica. *Pode haver risco de perda de visão.*
5. Não provoque curto-circuito:
 - a) Evite contato dos terminais com materiais condutores.

- b) *Não guarde a bateria junto a objetos metálicos como pregos e moedas.*
 - c) *Não exponha a bateria à água ou chuva.*
 - d) *Um curto-circuito pode causar superaquecimento, queimaduras e até mesmo danificar permanentemente a bateria.*
6. **Não armazene a ferramenta e a bateria em locais onde a temperatura exceda 50°C (122°F).**
 7. **Não incinere a bateria, mesmo que danificada. A bateria pode explodir.**
 8. **Evite quedas ou impactos fortes na bateria.**
 9. **Não utilize baterias danificadas.**
 10. **Siga as regulamentações locais para o descarte de baterias.**

Sistema de Proteção da Ferramenta/Bateria

Esta ferramenta está equipada com um sistema de proteção que desliga automaticamente o motor para prolongar a vida útil da ferramenta e da bateria. A ferramenta pode parar automaticamente em situações como:

Proteção contra Sobrecarga

Se a ferramenta estiver exigindo uma corrente anormalmente alta, ela parará automaticamente. Neste caso, desligue a ferramenta e interrompa a operação. Depois, ligue-a novamente.

Proteção contra Superaquecimento

Se a ferramenta ou a bateria superaquecerem, o funcionamento será interrompido. Aguarde o resfriamento antes de ligá-la novamente.

Transporte

As baterias estão em conformidade com os regulamentos de transporte aplicáveis. Para mais informações, consulte o fabricante.

O transporte inadequado pode causar incêndios caso os terminais entrem em contato com materiais condutores. Certifique-se de que os terminais estejam protegidos contra curto-circuitos.

A informação nesta seção foi fornecida de boa fé e considerada precisa no momento da criação deste documento. No entanto, nenhuma garantia expressa ou implícita é dada. Cabe ao comprador garantir que suas atividades estejam em conformidade com as regulamentações aplicáveis.

Protegendo o Meio Ambiente

Coleta Seletiva. Este produto não deve ser descartado com o lixo doméstico.

Se precisar substituir este produto ou se ele não for mais útil, faça o descarte correto. A coleta seletiva de produtos e embalagens permite a reciclagem de materiais, ajudando a reduzir a poluição ambiental e a demanda por matérias-primas.

Regulamentos locais podem exigir a coleta separada de produtos elétricos em pontos específicos ou através de varejistas ao adquirir um novo produto.

Pacote de Bateria Recarregável

Este pacote de bateria de longa duração deve ser recarregado quando perder desempenho em tarefas simples. No final da vida útil:

- *Utilize completamente a carga restante antes de removê-la da ferramenta.*
- *As pilhas de íons de lítio são recicláveis. Entregue-as num ponto de coleta para descarte adequado.*

SÍMBOLOS NO MANUAL DE INSTRUÇÕES

	Dupla isolação para proteção adicional.
	Leia o manual de instruções antes de utilizar.
	Conformidade CE.
	Alerta de segurança. Utilize apenas os acessórios suportados pelo fabricante.
	Use óculos de segurança, proteção auditiva e máscara contra poeiras.
	Os produtos elétricos em desuso não devem ser descartados com o lixo doméstico. Recicle onde existam instalações adequadas. Consulte a sua Autoridade Local ou o retalhista para obter aconselhamento sobre reciclagem.
 max 40°C	Carregue a bateria apenas abaixo de 40°C.
	Recicle sempre as baterias.
	Não destrua a bateria pelo fogo.
	Não exponha a bateria à água.

AVISO DE SEGURANÇA ADICIONAL

Avisos de segurança para chave de impacto

- a) **Segure a ferramenta elétrica pelas superfícies de pega isoladas ao realizar uma operação onde o fixador possa entrar em contacto com fixação oculta.** Fixadores que toquem num fio "energizado" podem tornar as partes metálicas expostas da ferramenta "energizadas" e causar um choque elétrico ao operador.

Avisos de segurança adicionais

- a) **Use protetores auriculares durante a utilização.** A exposição ao ruído pode causar perda de audição.
- b) **Use óculos de proteção ou outro tipo de proteção ocular.** As partículas projetadas podem causar danos oculares permanentes.
- c) **Utilize grampos ou outros meios práticos para fixar e apoiar a peça de trabalho numa plataforma estável.** Segurar a peça com a mão ou contra o corpo é instável e pode levar à perda de controlo e a ferimentos.
- d) **Certifique-se sempre de que tem uma posição firme.** Garanta que não há ninguém por baixo quando utilizar a ferramenta em locais elevados.
- e) **Segure firmemente a ferramenta elétrica.** Ao apertar ou desapertar parafusos, esteja preparado para reações momentâneas de binário elevado.
- f) **Utilize o(s) punho(s) auxiliar(es), se fornecido(s) com a ferramenta.** A perda de controlo pode causar ferimentos pessoais.
- g) **As aberturas de ventilação muitas vezes cobrem partes móveis e devem ser evitadas.** Roupas largas, joias ou cabelo comprido podem ficar presos nas partes móveis.

RISCOS RESIDUAIS

Mesmo quando a ferramenta elétrica é utilizada conforme indicado, não é possível eliminar todos os fatores de risco residual. Os seguintes perigos podem ocorrer em relação à construção e design da ferramenta elétrica:

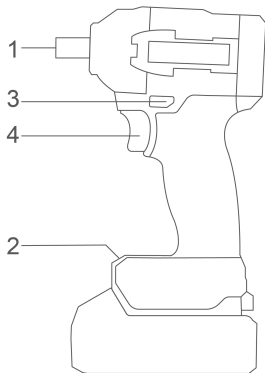
- a) Problemas de saúde resultantes da emissão de vibração se a ferramenta for utilizada por um longo período ou não for adequadamente manuseada e mantida.
- b) Ferimentos e danos materiais devido à quebra súbita de acessórios.

⚠ AVISO!

Esta ferramenta elétrica gera um campo eletromagnético durante o funcionamento. Este campo pode, em certas circunstâncias, interferir com implantes médicos ativos ou passivos. Para reduzir o risco de ferimentos graves ou fatais, recomendamos que pessoas com implantes médicos consultem o seu médico e o fabricante do implante antes de operar esta ferramenta.

UTILIZAÇÃO PREVISTA

A máquina destina-se a apertar e desapertar parafusos e parafusos, bem como a apertar e desapertar porcas dentro da respetiva gama dimensional.

ESPECIFICAÇÕES**Componentes**

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Aperto quadrado 1/2" | 3. Controlo de rotação (frente e trás) |
| 2. Luz de trabalho LED | 4. Gatilho |

Especificações Técnicas

REF. Modelo	CIWLI2045 CIWLI2045xy
Aperto quadrado	12.7mm (1/2")
Velocidade de Rotação	0-1800/0-2000/0-2400/min
Impactos por minuto	0-2200/0-2600/0-3000/min
Torque de aperto	405Nm
Torque de desaperto	555Nm
Capacidade de aperto (parafuso padrão)	M10-M20
Capacidade de aperto (parafuso de alta resistência)	M10-M14

NOTA da Ref. do modelo: x (vazio, 1,2,3,4,5,6,7,8,9,E,S,A,M); y (vazio, -1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,E,S,A,M)

- Devido ao nosso contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento, as especificações acima estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.
- As especificações e o cartucho da bateria podem variar de país para país.

⚠ AVISO! Utilize apenas baterias e carregadores de bateria originais conforme indicado abaixo para esta ferramenta elétrica:

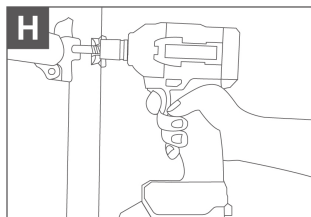
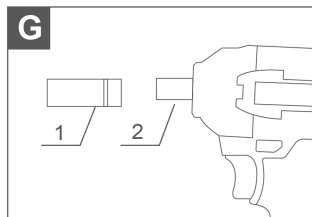
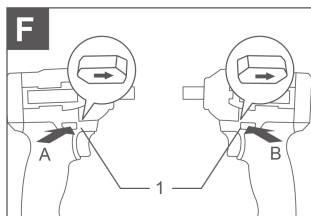
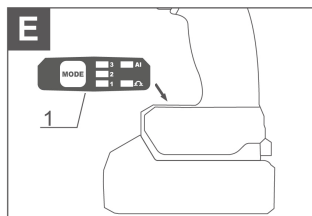
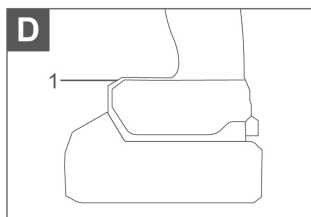
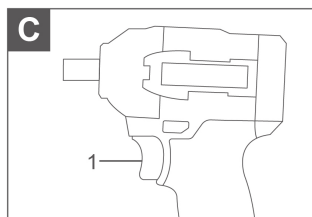
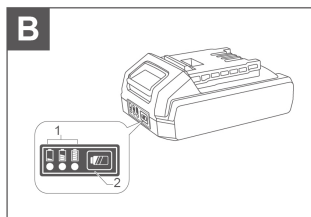
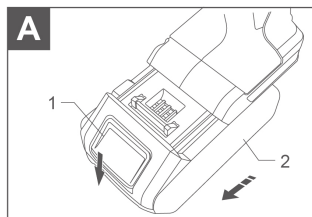
Produto	Baterias		
Ref. Modelo	Tipo	Voltagem Nominal	Capacidade Nominal
FBLI2001 FBLI2001xy	Íon de Lítio	18.5V d.c., 20V Max	2.0Ah
FBLI2002 FBLI2002xy			4.0Ah
FBLI2003 FBLI2003xy			5.0Ah

NOTA da Ref. do modelo: x (vazio, 1,2,3,4,5,6,7,8,9,E,S,A,M); y (vazio, -1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,E,S,A,M)

Produto	Carregadores de Bateria			
Ref. Modelo	Potência de entrada	Voltagem de entrada	Voltagem nominal de saída	Corrente nominal de saída
FCLI2001 FCLI2001xy	50W	220-240V ~50/60Hz	20V d.c.	2A
UFCLI2001 UFCLI2001xy		110-120V ~50/60Hz		
FCLI20411 FCLI20411xy FCLI2034 FCLI2034xy	105W	220-240V ~50/60Hz	21V d.c.	4A
UFCLI20411 UFCLI20411xy UFCLI2034 UFCLI2034xy		110-120V ~50/60Hz		

NOTA da Ref. do modelo: x (vazio, 1,2,3,4,5,6,7,8,9,E,S,A,M); y (vazio, -1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,E,S,A,M)

IMAGENS DA OPERAÇÃO



DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO

⚠ CUIDADO

Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e que a bateria foi removida antes de ajustar ou verificar qualquer função na ferramenta.

Instalação ou remoção do cartucho da bateria (ver Figura A)

Figura A: 1. Botão 2. Cartucho da bateria

⚠ CUIDADO

- **Desligue sempre a ferramenta antes de instalar ou remover o cartucho da bateria.**
- **Segure firmemente a ferramenta e o cartucho da bateria ao instalar ou remover. Caso contrário, podem escorregar das mãos, causando danos à ferramenta, à bateria e possíveis ferimentos.**

Para remover o cartucho da bateria, deslize-o para fora da ferramenta enquanto pressiona o botão na frente do cartucho.

Para instalar o cartucho da bateria, alinhe a lingueta do cartucho com a ranhura na carcaça e encaixe-o no lugar. Insira-o completamente até ouvir um clique.






⚠ CUIDADO

- **Instale sempre o cartucho da bateria completamente até que o indicador vermelho não esteja visível. Caso contrário, pode cair acidentalmente, causando ferimentos.**
- **Não force a instalação do cartucho da bateria. Se não deslizar facilmente, não está a ser inserido corretamente.**

Indicação da capacidade restante da bateria (ver Figura B)

Figura B: 1. Lâmpadas indicadoras 2. Botão de verificação

Pressione o botão de verificação no cartucho da bateria para indicar a capacidade restante. As lâmpadas indicadoras acendem por alguns segundos.

Lâmpadas indicadoras		Capacidade restante
 Acesas	 Apagadas	
		>80%
		30% a 80%
		<30%

NOTA: Dependendo das condições de uso e da temperatura ambiente, a indicação pode diferir ligeiramente da capacidade real.

Ação do gatilho (ver Figura C)

Figura C: 1. Gatilho do interruptor

⚠ CUIDADO!

Antes de inserir a bateria na ferramenta, verifique sempre se o gatilho do interruptor funciona corretamente e retorna à posição "OFF" quando solto.

Para ligar a ferramenta, basta pressionar o gatilho do interruptor. A velocidade da ferramenta aumenta conforme a pressão no gatilho. Solte o gatilho para desligar.

NOTA: A ferramenta desliga-se automaticamente se o gatilho for mantido pressionado por aproximadamente 6 minutos.

Travão elétrico

Esta ferramenta está equipada com um travão elétrico. Se a ferramenta não parar rapidamente após soltar o gatilho, leve-a a um centro de assistência técnica.

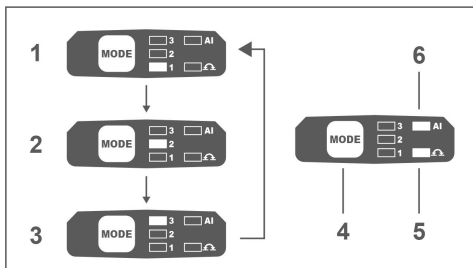
Iluminação da lâmpada frontal (ver Figuras D~E)

Figura D: 1. Lâmpada

Figura E: 1. Botão

Alteração da força de impacto

1. Baixa 2. Média 3. Alta 4. Botão Modo 5. Auto-stop 6. AI



Pode alterar a força de impacto em três níveis: baixa, média e alta. Isso permite um aperto adequado ao trabalho. Sempre que o botão é pressionado, a frequência dos impactos alterna entre os três níveis.

Auto-stop

Auto-stop — no modo de aperto (rotação para a frente), a ferramenta funciona e desliga-se automaticamente assim que o binário pretendido é atingido. No modo de desaperto (rotação inversa), a ferramenta pára automaticamente assim que o parafuso/porca é solto.

Modo AI

AI — no modo de aperto (rotação para a frente), a ferramenta aperta até que o impacto comece. A ferramenta fará então uma pausa de 0,5 segundos antes de continuar o impacto à velocidade máxima, proporcionando ao utilizador um maior controlo e reduzindo o risco de apertar em demasia ou de danificar o material. No modo de desaperto (rotação inversa), a ferramenta funciona a rotações e impactos máximos até que a porca se solte da união. Em seguida, a ferramenta reduz a rotação para facilitar o controlo na remoção da porca.

Ação do interruptor de inversão de rotação (ver Figura F)

Figura F: 1. Interruptor de inversão de rotação

⚠ CUIDADO

- **Verifique sempre a direção de rotação antes da operação.**

- Use o interruptor de inversão apenas depois de a ferramenta parar completamente. Alterar a direção antes de a ferramenta parar pode danificá-la.
- Quando não estiver a operar a ferramenta, coloque sempre a alavanca de inversão na posição neutra.

A ferramenta possui um interruptor de inversão para alterar a direção de rotação. Pressione a alavanca do lado A para rotação no sentido horário ou do lado B para rotação no sentido anti-horário. Quando a alavanca estiver na posição neutra, o gatilho do interruptor não pode ser pressionado.

Exibição do nível de força de impacto no painel	Golpes máx.	Finalidade	Exemplo de Aplicação
Alta	3000/min	Apertar quando se deseja força e velocidade	Parafusos de madeira, aperto de pernos
Média	2600/min	Apertar quando se deseja força e velocidade	Parafusos de madeira, aperto de pernos
Baixa	2200/min	Apertar com menos força para evitar a quebra da rosca do parafuso	Parafusos de caixilharia, pequenos parafusos

NOTA:

- O modo A está disponível apenas quando a ferramenta roda no sentido horário. Quando a rotação estiver no sentido anti-horário no modo A, a força de impacto e a velocidade serão as mesmas do modo forte.
- Quando todas as luzes no painel do interruptor se apagarem, a ferramenta estará desligada para economizar energia da bateria. O nível de força de impacto pode ser verificado puxando o gatilho do interruptor até um ponto em que a ferramenta não opere.
- Enquanto o gatilho do interruptor estiver puxado, o nível de força de impacto não pode ser alterado.

Especificações de cada nível de força de impacto

Exibição do nível de força de impacto no painel	Golpes máx.	Finalidade	Trabalho
Alta	3000/min	Apertar quando se deseja força e velocidade	Montagem de uma estrutura de aço.
Média	2600/min	Apertar quando se deseja força e velocidade	Montagem de uma estrutura de aço.
Baixa	2200/min	Apertar quando precisar de um ajuste fino com um parafuso de pequeno diâmetro	Montagem de móveis.

Montagem

⚠ CUIDADO

Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e que a bateria foi removida antes de realizar qualquer trabalho.

Escolha da chave de impacto correta

Utilize sempre o tamanho correto da chave de impacto para os parafusos e porcas. O uso de um tamanho incorreto pode resultar num aperto impreciso e danos ao parafuso ou à porca.

Instalação ou remoção da chave de impacto (ver Figura G)

Figura G: 1. Chave de impacto 2. Aperto quadrado

⚠ CUIDADO!

- **Verifique se a chave de impacto e a área de encaixe não estão danificadas antes da instalação.**
- **Após inserir a chave de impacto, certifique-se de que está firmemente presa. Se sair, não o utilize.**

Alinhe o orifício na lateral do adaptador de impacto com o pino de bloqueio no encaixe quadrado e empurre o adaptador de impacto até que fique firmemente preso. Se necessário, bata levemente. Para remover, basta puxá-lo.

OPERAÇÃO

⚠ CUIDADO!

Insira sempre o cartucho da bateria completamente até que fique bloqueado no lugar. Se conseguir ver o indicador vermelho na parte superior do botão, a bateria não está totalmente travada. Insira-a completamente até que o indicador vermelho não seja mais visível. Caso contrário, pode soltar-se acidentalmente da ferramenta, causando ferimentos a si ou a outras pessoas ao seu redor.

Operação de fixação (ver Figura H)

Segure a ferramenta firmemente e posicione a chave de impacto sobre o perno ou porca. Ligue a ferramenta e aperte durante o tempo adequado para fixação.

O torque de aperto correto pode variar consoante o tipo ou tamanho do perno, o material da peça a ser apertada, entre outros fatores. A relação entre o torque de aperto e o tempo de aperto está ilustrada nas figuras.

Torque de aperto correto para pernos normais

Torque de aperto correto para pernos de alta resistência.

⚠ CUIDADO!

- **Segure a ferramenta alinhada diretamente com o perno ou porca.**
- **Um torque de aperto excessivo pode danificar o perno/porca ou a chave de impacto. Antes de iniciar o trabalho, faça sempre um teste para determinar o tempo de aperto adequado para o seu perno ou porca.**
- **Se a ferramenta for utilizada continuamente até que a bateria se descarregue por completo, deixe-a descansar por 15 minutos antes de utilizar um novo cartucho de bateria.**

O torque de aperto é influenciado por uma grande variedade de fatores, incluindo os seguintes: Após a fixação, verifique sempre o torque com uma chave dinamométrica. Quando a bateria estiver quase completamente descarregada, a voltagem diminuirá e o torque de aperto será reduzido.

Chave de impacto

O uso de uma chave de impacto de tamanho incorreto pode reduzir o torque de aperto.

O uso de uma chave de impacto desgastada (com desgaste nas extremidades hexagonais ou quadradas) reduzirá o torque de aperto.

Perno

Mesmo que o coeficiente de torque e a classe do perno sejam os mesmos, o torque de aperto correto variará de acordo com o diâmetro do perno.

Mesmo que os diâmetros dos pernos sejam os mesmos, o torque de aperto correto variará conforme o coeficiente de torque, a classe do perno e o comprimento do perno. O uso de uma junta universal ou uma barra de extensão pode reduzir ligeiramente a força de aperto da chave de impacto. Compense isso aumentando o tempo de aperto. A forma de segurar a ferramenta e o material da peça a ser apertada afetarão o torque. Operar a ferramenta a baixa velocidade reduzirá o torque de aperto.

MANUTENÇÃO E AVARIAS

Possíveis avarias e métodos de resolução

Avaria	Causas Prováveis	Ações
Quando a máquina é ligada, o motor elétrico não funciona.	<ul style="list-style-type: none"> ● Falha do interruptor; ● O cabo de alimentação ou a fiação estão partidos, falha na ficha do cabo de alimentação; ● Falta de contacto da escova com o coletor; ● Desgaste/dano das escovas. 	Desligue a máquina da corrente e contacte um especialista qualificado.
Formação de um arco elétrico circular no coletor.	<ul style="list-style-type: none"> ● Desgaste/dano da escova ou do suporte de escovas; ● Falha na bobina do induzido. 	Desligue a máquina da corrente e contacte um especialista qualificado. Não tente reparar a máquina por conta própria.
Durante o funcionamento, há fumo ou cheiro de isolamento queimado a sair das aberturas de ventilação.	<ul style="list-style-type: none"> ● Falha na bobina do motor elétrico; ● Falha na parte elétrica da ferramenta. 	
Aumento do ruído na caixa de engrenagens.	<ul style="list-style-type: none"> ● Desgaste/ruptura de engrenagens ou rolamentos. 	
Quando a máquina é ligada, o fuso não gira.	<ul style="list-style-type: none"> ● Falha na caixa de engrenagens. 	

Critérios de estado crítico

Critérios de estado crítico	Causas prováveis	Ações
Rachaduras nas superfícies dos rolamentos e partes da carcaça.	Deformação por fadiga do metal.	Desligue a máquina da corrente e contacte um especialista qualificado. Não tente reparar a máquina por conta própria.
O cabo de alimentação ou a ficha estão danificados.	Sobrecarga ou ruptura	
Desgaste excessivo ou dano no motor ou no mecanismo de redução, ou uma combinação desses sinais.	Deformação por fadiga do metal.	

Critérios de estado crítico

Lista de falhas críticas	Ações
Falhas no motor elétrico.	É necessário contactar um especialista qualificado.
Aparecimento de ruídos estranhos.	É necessário contactar um especialista qualificado.
Se forem detetadas as avarias acima mencionadas, é necessário desligar a máquina da corrente e contactar um especialista qualificado.	

