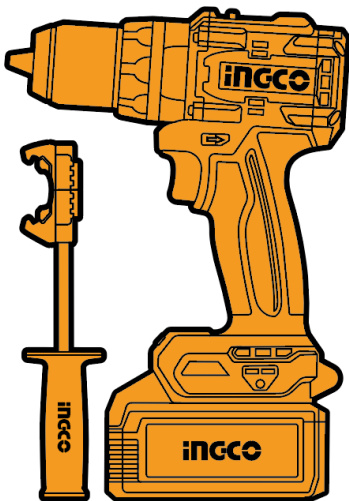


# INGCO

www.ingco.pt

**PRODUCT  
MANUAL**

## APARAFUSADORA DE IMPACTO SEM FIOS 20V



**CIDLI209686E**



**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 acidental, 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.*

## OS 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 ADICIONAL DE SEGURANÇA

### Avisos de segurança para Aparafusadoras

#### 1. Instruções de segurança para todas as operações

- a) **Utilize proteção auditiva ao utilizar a função de impacto.** *A exposição ao ruído pode causar perda de audição.*
- b) **Use a(s) alça(s) auxiliar(es).** *A perda de controlo pode causar ferimentos pessoais.*
- c) **Prenda a ferramenta corretamente antes de usar.** *Esta ferramenta produz um torque de saída elevado e, sem prendê-la corretamente durante a operação, pode ocorrer perda de controlo, resultando em ferimentos pessoais.*
- d) **Segure a ferramenta elétrica apenas pelas superfícies isoladas, ao realizar uma operação em que o acessório de corte ou os fixadores possam entrar em contacto com fiação elétrica oculta.** *O contacto do acessório de corte ou dos fixadores com um fio “ativo” pode tornar as partes metálicas expostas da ferramenta “ativas” e provocar um choque elétrico no utilizador.*

#### 2. Instruções de segurança ao utilizar brocas compridas

- a) **Nunca opere a ferramenta a uma velocidade superior à indicada como máxima para a broca.** *A velocidades elevadas, a broca pode dobrar se rodar livremente sem contacto com a peça de trabalho, resultando em lesões pessoais.*
- b) **Comece sempre a perfuração a baixa velocidade e com a ponta da broca em contacto com a peça de trabalho.** *A velocidades elevadas, a broca pode dobrar se rodar livremente sem contacto com a peça, causando ferimentos.*
- c) **Aplique pressão apenas em linha reta com a broca e não exerça pressão excessiva.** *As brocas podem dobrar, causar quebra ou perda de controlo, resultando em lesões pessoais.*

## 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:

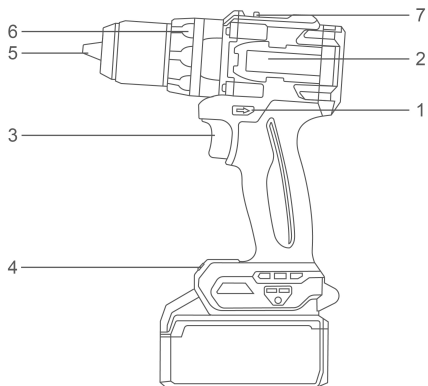
- a) Problemas de saúde resultantes da emissão de vibração se a ferramenta for utilizada por um longo período ou não for adequadamente manuseada e mantida.
- b) Ferimentos e danos materiais devido à quebra súbita de acessórios.

### 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 Aparafusadora de Impacto foi concebida para aplicações de perfuração, aparafusamento e perfuração com percussão.

**ESPECIFICAÇÕES****Componentes**

- |                            |                                      |
|----------------------------|--------------------------------------|
| 1. Interruptor de inversão | 5. Bucha                             |
| 2. Motor Brushless         | 6. Anel de ajuste de binário         |
| 3. Gatilho                 | 7. Alavanca de mudança de velocidade |
| 4. Lanterna                |                                      |

## Especificações técnicas

<b>Ref. Modelo</b>	<b>CIDLI209686 CIDLI209686xy CIDLI20968xy</b>
<b>Tensão</b>	20V
<b>Ajustes mecânicos de velocidade</b>	2
<b>Velocidade variável (sem carga)</b>	0-500/0-2000/min
<b>Frequência de Impacto</b>	30000/min
<b>Configurações de binário</b>	22+1+1
<b>Força de binário máxima</b>	96Nm
<b>Capacidade da bucha</b>	13mm

**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.

## Informações sobre ruído/vibração

A emissão de ruído, medida de acordo com a norma **EN62841-2-1**:

Nível de pressão sonora	$L_{pA}$	88,0 dB (A)
Nível de potência sonora	$L_{wA}$	96,0 dB (A)
Incerteza	K	5 dB (A)

### Utilize proteção auditiva!

O valor total da vibração e a sua incerteza determinados de acordo com a norma **EN62841-2-1**:

### Perfuração de impacto

Valor da emissão de vibração (Perfuração em metal)	$a_{h,D}$	1,4 m/s <sup>2</sup>
Valor da emissão de vibração (Perfuração em betão)	$a_{h,ID}$	11,3 m/s <sup>2</sup>
Incerteza	K	1,5 m/s <sup>2</sup>

Que o valor total de vibração declarado foi medido de acordo com um método de teste padrão e pode ser usado para comparar uma ferramenta com outra.

Que o valor total de vibração declarado também pode ser usado numa avaliação preliminar da exposição.

### **⚠ AVISO!**

- **A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta elétrica pode diferir do valor total declarado, dependendo da forma como a ferramenta é utilizada;**
- **Identifique medidas de segurança para proteger o operador com base numa estimativa da exposição nas condições reais de utilização (tendo em conta todas as partes do ciclo de funcionamento, tais como os momentos em que a ferramenta está desligada e quando está em marcha lenta, além do tempo de acionamento).**

**⚠ AVISO!**

Utilize apenas as baterias e os carregadores de bateria originais conforme indicado abaixo para esta ferramenta elétrica:

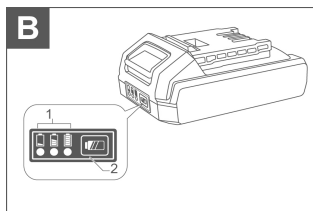
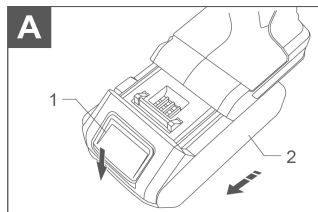
Produto	Baterias		
Ref. Modelo	Tipo	Voltagem Nominal	Capacidade Nominal
FBLI2001 FBLI2001xy	Íon de Lítio	18.5V d.c., 20V Max	2.0Ah
FBLI2002 FBLI2002xy			4.0Ah
FBLI2003 FBLI2003xy			5.0Ah

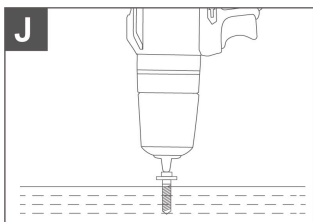
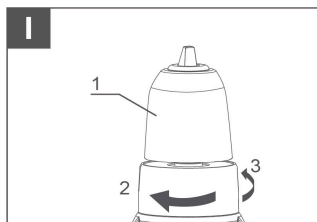
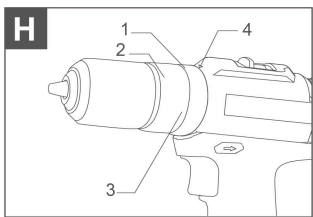
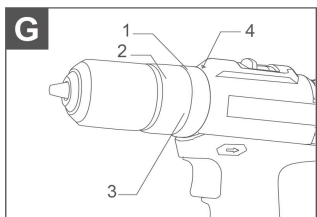
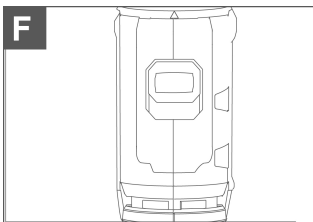
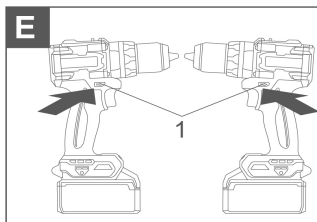
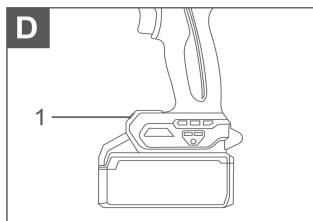
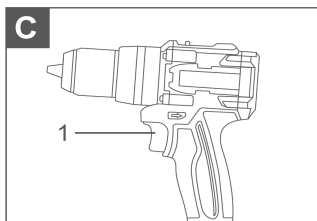
**NOTA da Ref. do modelo:** x (vazio, 1,2,3,4,5,6,7,8,9,E,S,A,M); y (vazio, -1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,E,S,A,M)

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**

### **Segurança Elétrica**

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

Figura A: 1. Botão    2. Cartucho de 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 o cartucho. A falha em segurar firmemente pode fazer com que escorreguem das mãos e resultem em danos na ferramenta, no cartucho da bateria e em lesões pessoais.**

Para remover o cartucho da bateria, deslize-o para fora da ferramenta enquanto pressiona o botão na parte frontal do cartucho. Para instalar o cartucho da bateria, alinhe a lingueta do cartucho com a ranhura no corpo da ferramenta e deslize-o até encaixar no lugar. Introduza-o completamente até que trave com um pequeno clique. Se conseguir ver o indicador vermelho na parte superior do botão, significa que não está completamente trancado






### **⚠ CUIDADO!**

- **Instale sempre o cartucho da bateria por completo, até que o indicador vermelho deixe de ser visível. Caso contrário, pode soltar-se acidentalmente da ferramenta, provocando lesões a si ou a terceiros.**
- **Não force a instalação do cartucho da bateria. Se este não deslizar facilmente, significa que não está a ser inserido corretamente.**

## Indicação da carga restante da bateria (ver Figura B)

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

Pressione o botão de verificação no cartucho da bateria para indicar a capacidade restante da bateria. As luzes indicadoras acendem-se durante alguns segundos.

Luzes indicadoras		Capacidade restante
 Acesa	 Apagada	
		• >80%
		• 30% a 80%
		• <30%

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

## Acionamento do gatilho (ver Figura C)

Figura C: 1. Gatilho

### ⚠ CUIDADO!

- **Antes de inserir o cartucho da bateria na ferramenta, verifique sempre se o gatilho do interruptor funciona corretamente e se retorna à posição "OFF" (desligado) quando libertado.**

Para ligar a ferramenta, basta puxar o gatilho do interruptor. A velocidade da ferramenta aumenta conforme a pressão exercida no gatilho. Para parar, solte o gatilho do interruptor.

## Travão elétrico

Esta ferramenta está equipada com um travão elétrico. Se a ferramenta não parar rapidamente de forma consistente após soltar o gatilho do interruptor, deve ser assistida num centro de assistência técnica.

## Iluminação da Lanterna frontal (ver Figura D)

Figura D: 1. Lanterna

### ⚠ CUIDADO!

**Não olhe diretamente para a luz nem para a fonte de luz.**

Puxe o gatilho do interruptor para acender a lanterna. A lanterna permanece acesa enquanto o gatilho estiver a ser pressionado. A lanterna desliga-se automaticamente 10 a 15 segundos após soltar o gatilho.

**NOTE:** Utilize um pano seco para limpar a sujidade da lente da lâmpada. Tenha cuidado para não riscar a lente, pois isso pode reduzir a intensidade da iluminação.

## Acionamento do interruptor de inversão (ver Figura E)

Figura E: 1. Alavanca do interruptor de inversão

### ⚠ CUIDADO!

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

Esta 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 do interruptor de inversão está na posição neutra, o gatilho do interruptor não pode ser puxado.

## Alteração de velocidade (ver Figura F)

Figura F: 1. Alavanca de mudança de velocidade

### ⚠ CUIDADO!

- **Coloque sempre a alavanca de mudança de velocidade totalmente na posição correta. Se operar a ferramenta com a alavanca posicionada a meio entre o lado "1" e o lado "2", a ferramenta pode ficar danificada.**
- **Não utilize a alavanca de mudança de velocidade enquanto a ferramenta estiver em funcionamento. A ferramenta pode ficar danificada.**




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

Para mudar a velocidade, desligue primeiro a ferramenta. Selecione o lado "2" para alta velocidade ou "1" para baixa velocidade mas elevado binário. Certifique-se de que a alavanca de mudança de velocidade está na posição correta antes da operação. Se a velocidade da ferramenta diminuir demasiado durante a utilização no modo "2", desloque a alavanca para "1" e reinicie a operação.

### Seleção do modo de funcionamento (ver Figura G)

Figura G: 1. Anel de seleção do modo de funcionamento  
2. Anel de ajuste 3. Graduação 4. Seta

Esta ferramenta possui três modos de funcionamento:

-  Modo de perfuração (apenas rotação)
-  Modo de perfuração com percussão (rotação com impacto)
-  Modo de aparafusamento (rotação com embraiagem)

Selecione o modo mais adequado ao trabalho. Rode o anel de seleção do modo até alinhar a marca desejada com a seta no corpo da ferramenta.

### Ajuste do binário de aperto (ver Figura H)

Figura H: 1. Anel de seleção do modo de funcionamento  
2. Anel de ajuste 3. Graduação 4. Seta

O binário de aperto pode ser regulado progressivamente rodando o anel de ajuste. Alinhe a graduação pretendida com a seta no corpo da ferramenta. A posição 1 corresponde ao binário mínimo. O binário máximo encontra-se indicado nas especificações. Antes de iniciar o trabalho, faça um teste de aparafusamento num material de ensaio ou numa peça semelhante para determinar o nível de binário adequado.

## Montagem

### ⚠ CUIDADO!

**Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e que o cartucho da bateria foi removido antes de realizar qualquer intervenção.**

### Instalação ou remoção da ponta de aparafusar/broca (ver Figura I)

Figura I: 1. Bucha 2. Fechar 3. Abrir

Rode a bucha no sentido anti-horário para abrir as garras. Introduza a ponta de aparafusar/broca até ao fundo. Rode a bucha no sentido horário para apertar. Para remover, rode novamente no sentido anti-horário.

## OPERAÇÃO

### ⚠ CUIDADO!

**Insira sempre o cartucho da bateria até que trave completamente. Se a parte vermelha do botão estiver visível, significa que não ficou bem bloqueado. Empurre até ao fim até que a parte vermelha deixe de ser visível. Caso contrário, a bateria pode cair acidentalmente, causando lesões. Segure a ferramenta com uma mão no punho e a outra na parte inferior do cartucho da bateria para controlar o movimento de torção.**

### Operação de aparafusamento (ver Figura J)

### ⚠ CUIDADO!

**Certifique-se de que a ponta de aparafusar está alinhada com a cabeça do parafuso, caso contrário, pode danificar tanto o parafuso como a ponta.**

Coloque a ponta na cabeça do parafuso e aplique pressão sobre a ferramenta. Inicie lentamente e aumente gradualmente a velocidade. Solte o gatilho assim que a embraiagem atuar.

Para parafusos de madeira, faça previamente um furo guia com 2/3 do diâmetro do parafuso. Isto facilita a fixação e evita o rachamento da peça.

### Operação de perfuração com percussão

### ⚠ CUIDADO!

**No momento em que a broca atravessa o material, quando o furo fica**

**obstruído com aparas ou ao atingir ferro de armadura no betão, pode ocorrer uma força de torção repentina e intensa sobre a ferramenta/broca.**

Rode o anel de seleção do modo até alinhar a seta no corpo com o símbolo de percussão. O anel de ajuste pode ficar em qualquer posição de binário para esta operação.

Utilize sempre brocas com ponta de carboneto de tungsténio. Posicione a broca no local desejado e pressione o gatilho. Não force a ferramenta. Uma pressão ligeira proporciona melhores resultados. Se o furo ficar obstruído, deixe a ferramenta trabalhar em vazio e retire parcialmente a broca para limpar. Repita até o furo ficar limpo.

### **Operação de perfuração**

Rode o anel de ajuste até alinhar o ponteiro com o símbolo de perfuração.

### **Perfuração em madeira**

Para melhores resultados, utilize brocas para madeira com parafuso-guia, que facilita a penetração no material.

### **Perfuração em metal**

Para evitar que a broca deslize no início, faça uma marca com punção e martelo. Coloque a ponta da broca na marca e inicie a perfuração. Utilize lubrificante de corte ao perfurar metais (exceto ferro e latão, que devem ser perfurados a seco).

#### **△ CUIDADO**

- **Pressionar em excesso não acelera a perfuração; apenas danifica a ponta da broca, reduz o desempenho da ferramenta e encurta a sua vida útil.**
- **Segure firmemente a ferramenta, sobretudo quando a broca estiver a atravessar a peça, pois ocorre uma força intensa.**
- **Se a broca encravar, utilize o interruptor de inversão para retirá-la. Segure bem a ferramenta para evitar movimentos bruscos.**
- **Fixe sempre peças pequenas com um torno ou dispositivo semelhante.**
- **Se a ferramenta for utilizada continuamente até a bateria descarregar, deixe-a descansar durante 15 minutos antes de retomar o trabalho com uma bateria carregada.**

## 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"> <li>● Falha do interruptor;</li> <li>● O cabo de alimentação ou a fiação estão partidos, falha na ficha do cabo de alimentação;</li> <li>● Falta de contacto da escova com o coletor;</li> <li>● Desgaste/dano das escovas.</li> </ul>	Desligue a máquina da corrente e contacte um especialista qualificado.
Formação de um arco elétrico circular no coletor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desgaste/dano da escova ou do suporte de escovas;</li> <li>● Falha na bobina do induzido.</li> </ul>	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"> <li>● Falha na bobina do motor elétrico;</li> <li>● Falha na parte elétrica da ferramenta.</li> </ul>	
Aumento do ruído na caixa de engrenagens.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Desgaste/ruptura de engrenagens ou rolamentos.</li> </ul>	
Quando a máquina é ligada, o fuso não gira.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Falha na caixa de engrenagens.</li> </ul>	

## 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.	



