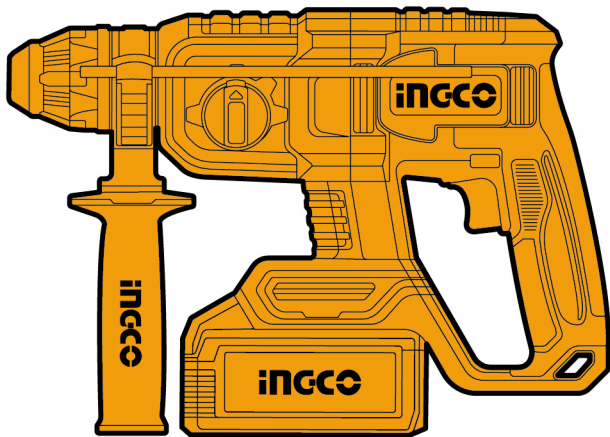


INGCO

www.ingco.com

PRODUCT MANUAL

MARTELO DEMOLIDOR SEM FIOS 20V



CRHLI21228 UCRHLI21228
CRHLI21228xy UCRHLI21228xy
x(blank,1,2,3,4,5,6,7,8,9,E,S,A,M)
y(blank,-1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,E,S,A,M)



SCAN FOR VIDEO

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 jóias. Mantenha o cabelo, roupas e luvas afastados das peças móveis. Roupa solta, jóias 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.
	Carregue a bateria apenas abaixo de 40°C.
	Recicle sempre as baterias.
	Não destrua a bateria pelo fogo.
	Não exponha a bateria à água.

AVISOS ADICIONAIS DE SEGURANÇA

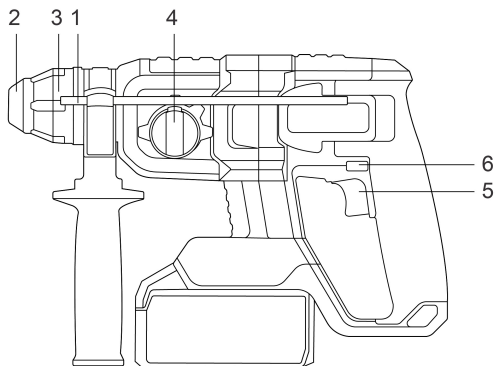
- a) Use protetores auriculares. A exposição ao ruído pode provocar perda de audição.
- b) Utilize a(s) pega(s) auxiliar(es), se fornecida(s) com a ferramenta. A perda de controlo pode causar ferimentos pessoais.
- c) Segure a ferramenta elétrica pelas superfícies de pega isoladas quando realizar uma operação em que o acessório de corte possa entrar em contacto com cablagem oculta. O contacto do acessório de corte com um fio "com corrente" pode tornar as partes metálicas expostas da ferramenta também condutoras e provocar choque elétrico ao operador.
- d) Use capacete de segurança, óculos de proteção e/ou viseira. Óculos comuns ou de sol NÃO são óculos de segurança. É também altamente recomendado o uso de máscara contra poeiras e luvas grossas acolchoadas.
- e) Certifique-se de que a broca está bem fixada antes de iniciar a operação.
- f) Durante a utilização normal, a ferramenta foi concebida para produzir vibração. Os parafusos podem soltar-se facilmente, provocando avaria ou acidente. Verifique cuidadosamente o aperto dos parafusos antes da utilização.
- g) Em tempo frio, ou quando a ferramenta não é utilizada há muito tempo, deixe-a aquecer durante alguns instantes em vazio. Isto fará com que a lubrificação se torne mais fluida. Sem o devido aquecimento, a função de percussão torna-se difícil.
- h) Certifique-se sempre de que tem um apoio firme. Garanta que não existe ninguém por baixo da área de trabalho quando utilizar a ferramenta em locais elevados.
- i) Segure a ferramenta firmemente com ambas as mãos.
- j) Mantenha as mãos afastadas das partes móveis.
- k) Não deixe a ferramenta a trabalhar sozinha. Utilize-a apenas quando estiver segura com as mãos.
- l) Não aponte a ferramenta a ninguém enquanto a opera. A broca pode soltar-se e ferir gravemente alguém.
- m) Não toque na broca nem nas peças próximas logo após a utilização; podem estar extremamente quentes e queimar a pele.

- n) Alguns materiais contêm substâncias químicas que podem ser tóxicas. Tenha cuidado para evitar a inalação do pó e o contacto com a pele. Siga as instruções de segurança do fornecedor do material.

UTILIZAÇÃO PREVISTA

A máquina destina-se a perfuração com percussão e cinzelagem em betão e tijolo. É também adequada para perfuração sem percussão em madeira, metal, cerâmica e plástico.

ESPECIFICAÇÕES



Componentes

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Medidor de profundidade | 4. Interruptor de seleção do modo de funcionamento |
| 2. Tampa de proteção contra poeira | 5. Interruptor On/Off |
| 3. Casquilho de fixação | 6. Controlo de rotação para a frente e para trás |

Especificações Técnicas

Ref. Modelo		CRHLI21228 CRHLI21228xy	UCRHLI21228 UCRHLI21228xy
Tensão nominal		20 V	20 V
Velocidade sem carga		0-1100 rpm	0-1100 rpm
Taxa de Impacto		0-5400 bpm	0-5400 bpm
Energia de Impacto		2.0 J	2.0 J
Capacidade máxima de perfuração	Aço	13 mm	1/2 "
	Madeira	28 mm	1-1/8 "
	Betão	22 mm	7/8 "

Nota: x (em branco, 1,2,3,4,5,6,7,8,9,E,S,A,M); y (em branco, -1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,E,S,A,M)

- Devido ao nosso programa contínuo de investigação e desenvolvimento, as especificações aqui contidas estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

AVISO!

Utilize apenas o pack de baterias e o carregador de bateria originais conforme indicado abaixo para esta ferramenta elétrica:

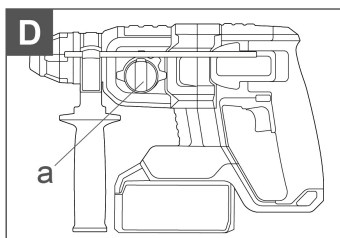
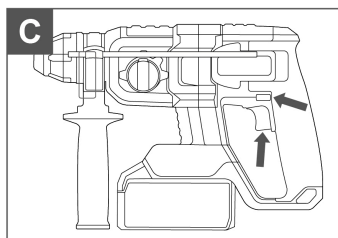
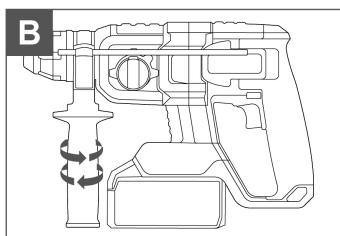
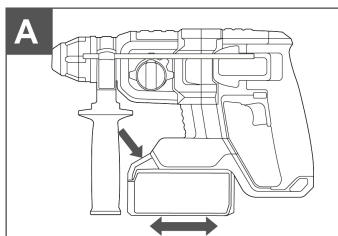
Produto	Pack de Baterias		
Ref. Modelo	Tipo	Voltagem Nominal	Capacidade Nominal
FBLI2001 FBLI2001xy	Íon de Lítio	18.5V d.c., 20V Max	2.0Ah
FBLI2002 FBLI2002xy			4.0Ah
FBLI2003 FBLI2003xy			5.0Ah

Nota: x (em branco, 1,2,3,4,5,6,7,8,9,E,S,A,M); y (em branco, -1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,E,S,A,M)

Produto	Pack de 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

Diretrizes de utilização

NOTA: Antes de utilizar a ferramenta, leia atentamente o manual de instruções.

Antes de colocar em funcionamento

1. Carregar a bateria

O carregador fornecido está adequado à bateria de íões de lítio instalada na máquina. Não utilize outro carregador. A bateria de íões de lítio está protegida contra descarga profunda. Quando a bateria está vazia, a máquina desliga-se automaticamente através de um circuito de proteção: o mandril deixa de rodar. Em ambiente quente ou após utilização intensiva, a bateria pode aquecer demasiado e não permitir o carregamento imediato. Deixe arrefecer antes de recarregar. Quando carregar a bateria pela primeira vez, ou após um longo período de armazenamento, esta apenas atingirá a carga total após alguns ciclos de carga e descarga.

2. Remover ou instalar a bateria (ver Figura A)

Prima o botão de desbloqueio da bateria e deslize-a para fora da ferramenta. Após carregar, volte a introduzi-la na ferramenta. Um simples encaixe com ligeira pressão será suficiente.

OPERAÇÃO

1. Inserir e remover a broca no sistema SDS tendo cuidado para não danificar a tampa de proteção contra pó (2) ao trocar de acessório.

Inserir

limpe e lubrifique ligeiramente a haste antes de inserir. Introduza a broca limpa no suporte, com ligeiro movimento de torção, até que encaixe.

A broca bloqueia automaticamente. Verifique puxando ligeiramente para confirmar.

Remover

Puxe a bucha de bloqueio (3) para trás e retire a broca.

⚠ AVISO! A sua nova ferramenta elétrica gera forças muito elevadas para realizar o trabalho de forma rápida e eficaz. Estas forças podem provocar a

quebra de brocas SDS de baixa qualidade, causando bloqueio no mandril. Recomenda-se a utilização apenas de brocas SDS de alta qualidade.

2. Pega auxiliar (ver Figura B)

Deslize a pega auxiliar sobre o martelo e rode-a até à posição desejada. Para apertar a pega, rode-a no sentido dos ponteiros do relógio. Para desapertar, rode no sentido contrário.

⚠ AVISO! Utilize sempre a pega auxiliar.

3. Limitador de profundidade (ver Figura B)

Desaperte o limitador rodando a pega no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Ajuste o limitador até que a distância entre a sua extremidade e a ponta da broca corresponda à profundidade desejada do furo/parafuso. Volte a apertar rodando no sentido dos ponteiros do relógio.

4. Interruptor ON/OFF (ver Figura C)

Pressione o interruptor (5) para ligar a ferramenta e solte-o para desligar.

Interruptor ON/OFF com controlo de velocidade variável

Pressione o interruptor para ligar e solte para desligar. Este interruptor permite regular a velocidade: maior pressão no gatilho gera maior velocidade; menor pressão gera menor velocidade.

5. Bloqueio do interruptor (ver Figura C)

O gatilho pode ser bloqueado na posição OFF para evitar arranques acidentais quando a ferramenta não está em uso. Para bloquear, coloque o controlo de rotação (6) na posição central.


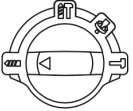
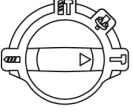

6. Controlo de rotação para a frente e para trás (ver Figura C)

- Rotação para a frente: empurre o controlo de rotação para a esquerda “▷▷”, para perfuração.
- Rotação inversa: empurre o controlo para a direita “◁◁”, para remover as brocas.

⚠ AVISO! Nunca altere a direção de rotação enquanto a ferramenta estiver em funcionamento. Aguarde até parar totalmente.

7. Seleção do modo de funcionamento (ver Figura D)

O funcionamento da engrenagem para cada aplicação é definido com o seletor de funções (4). Para alterar o modo, pressione o botão de desbloqueio (a) e rode o seletor até ao modo pretendido.

	<p>Modo para perfuração e impacto simultâneos em betão, alvenaria</p>
	<p>Modo para perfurar aço, madeira e plásticos</p>
	<p>Modo para cinzelar</p>
	<p>Modo para ajustar o ângulo do mandril de cinzelamento NOTA: Selecione primeiro este modo de função, ajuste o ângulo do mandril na direção desejada. Em seguida, selecione o modo de função para «T». Execute o trabalho de cinzelamento.</p>

⚠ AVISO!

O seletor do modo de funcionamento só pode ser acionado com a máquina parada.

8. Proteção contra sobrecarga

Em caso de sobrecarga, o motor pára automaticamente. Reduza de imediato a carga da máquina e deixe-a arrefecer durante aprox. 30 segundos à velocidade máxima em vazio.

9. Proteção contra sobrecarga dependente da temperatura

Quando utilizada de forma correta, a ferramenta não pode sofrer sobrecarga. Se a carga for demasiado elevada ou se a temperatura da bateria ultrapassar os 75°C, o sistema eletrónico desliga a ferramenta até que esta regresse à faixa de temperatura ideal.

10. Proteção contra descarga profunda

A bateria de íões de lítio está protegida contra descarga profunda através do “Sistema de Proteção contra Descarga”. Quando a bateria está vazia, a máquina desliga-se automaticamente através de um circuito de proteção: o acessório deixa de rodar.

Conselhos de utilização da ferramenta

Se a ferramenta sobreaquecer, regule a velocidade para o máximo e deixe-a funcionar em vazio durante 2 a 3 minutos para arrefecer o motor. Devem ser utilizadas sempre brocas SDS-plus de carboneto de tungsténio para betão e alvenaria.

Ao perfurar metal, utilize apenas brocas HSS em bom estado. Sempre que possível, faça um furo de guia antes de perfurar um furo de grande diâmetro.

Resolução de Problemas

Motivos para diferentes tempos de carregamento

O tempo de carregamento pode variar por várias razões que não constituem defeito do produto. Se a bateria estiver apenas parcialmente descarregada, poderá ser recarregada em menos de 1 hora. Se a bateria e o ambiente estiverem muito frios, o carregamento pode demorar 1 a 1,5 horas. Se a bateria estiver muito quente, não será recarregada, pois a proteção térmica interna interrompe o processo. Nesse caso, deve retirar a bateria do carregador, deixá-la arrefecer até à temperatura ambiente e só então iniciar a recarga. Se carregar uma segunda bateria imediatamente após a primeira, o carregador pode sobreaquecer. Aguarde sempre pelo menos 15 minutos entre carregamentos consecutivos.

Motivos para diferentes tempos de funcionamento da bateria

Problemas de tempo de carregamento ou não utilização prolongada da bateria reduzem o tempo de funcionamento. Isto pode ser corrigido após alguns ciclos de carga e descarga. Condições de trabalho exigentes, como aparafusar grandes

parafusos em madeira dura, consomem mais rapidamente a energia da bateria do que condições mais leves. Não recarregue a bateria abaixo de 0 °C nem acima de 30 °C, pois isso afeta o desempenho.

Manutenção

Retire a bateria da ferramenta antes de qualquer ajuste, reparação ou manutenção.

A sua ferramenta não necessita de lubrificação adicional nem de manutenção. Não existem peças reparáveis pelo utilizador no interior da ferramenta. Nunca utilize água ou produtos químicos para limpeza. Limpe sempre com um pano seco. Guarde a ferramenta num local seco. Mantenha as aberturas de ventilação do motor limpas. Mantenha todos os controlos livres de pó. Ocasionalmente poderá ver faíscas pelas aberturas de ventilação. Isto é normal e não danifica a ferramenta.

Proteção ambiental



Descarte

A máquina, os acessórios e materiais de embalagem devem ser separados para reciclagem amiga do ambiente. Os componentes plásticos estão identificados para facilitar a reciclagem por categorias.

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
Faíscas 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.	

