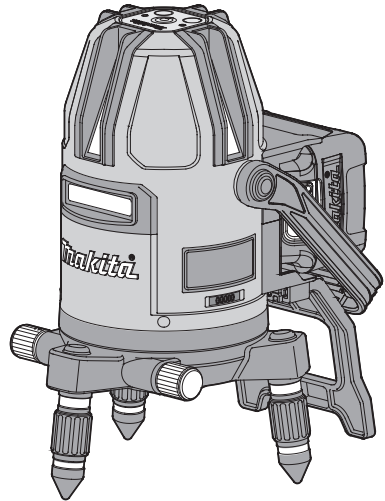


MANUAL DE INSTRUÇÕES



# Laser multilinhas de feixe verde recarregável

**SK40GD**  
**SK20GD**  
**SK10GD**



Ler antes da utilização.

# ÍNDICE

ESPECIFICAÇÕES -----	3
Símbolos -----	4
Utilização a que se destina -----	4
Normas de segurança relacionadas com o feixe de laser -----	4
Declaração de segurança -----	5
Normas de segurança relacionadas com o ruído -----	6
Avisos de segurança -----	7
NOMES DAS PEÇAS -----	13
Acessórios opcionais -----	13
Instalação ou remoção da bateria -----	14
Sistema de proteção da bateria -----	15
Utilizar o laser multilinhas -----	16
Instalar o laser multilinhas -----	16
Utilizar o interruptor de alimentação -----	17
Seleção da luminosidade -----	17
Seleção do modo de feixe de linha -----	18
VERIFICAR A PRECISÃO -----	20
Verificar a linha horizontal -----	20
Verificar o ponto de prumo e a linha vertical -----	21
Verificar a linha vertical 180° -----	22
Verificar a linha vertical 90° -----	23
MANUTENÇÃO -----	25

# ESPECIFICAÇÕES

	SK40GD	SK20GD	SK10GD
Fonte de laser	Feixe de linha: Laser semiconductor de feixe verde Feixe de ponto inferior: Laser semiconductor de feixe vermelho		
Comprimento de onda do laser	510 a 530 nm (feixe de ponto inferior 650 a 660 nm)		
Potência do laser	1 mW ou menos cada (PRODUTO LASER DE CLASSE 2) IEC 60825-1:2014		
Ângulo de emissão da linha de laser	Vertical 130°±10% Linha vertical de 180° 230°±10% Horizontal 120°±10%	Vertical 130°±10% Horizontal 120°±10%	Vertical 130°±10% Horizontal 120°±10%
Diâmetro do ponto de laser	1,5 mm/1 m (feixe de ponto inferior)		
Seleção do feixe de laser	Linha horizontal/ 2 linhas verticais/ 2 linhas verticais + linha horizontal/ 4 linhas verticais + linha horizontal/	Linha horizontal/ 2 linhas verticais/ 2 linhas verticais + linha horizontal	Linha horizontal/ Linha vertical/ Linha vertical + linha horizontal
Seleção da luminosidade	2 modos (pulsação constante) modo Eco/modo Normal		
Método de indicação	Indicação de linha vertical automática por mecanismo cardan		
Intervalo de indicação da linha vertical	±4° (alarme dado por luz desligada fora do intervalo)		
Intervalo de ajuste de precisão horizontal	Circunferência inteira		
Método de controlo	Método de amortecimento magnético		
Precisão	Laser emitido	±1 mm/10 m *(Antes do envio da fábrica)	
	2 linhas verticais	90°±0,01°	
Fonte de alimentação	Bateria Makita		
Tensão nominal	C.C. 10,8 V - 12 V máx.		
Tempo de funcionamento (quando é utilizada a BL1016) Modo Normal: Modo Eco:	Com 4 linhas verticais/ linha horizontal Aprox. 6 h Aprox. 12 h	Com 2 linhas verticais/ linha horizontal Aprox. 9 h Aprox. 16 h	Com linha vertical/ linha horizontal Aprox. 12 h Aprox. 20 h
Intervalo da temperatura de funcionamento	-10 °C a +40 °C (14 °F a 104 °F)		
Medidas de proteção ESD	Nível: 2 (IEC61000-4-2)		
Dimensões	98 mm (diâ.) x 223 mm (altura) (excluindo saliências)		
Bateria	BL1016, BL1021B, BL1041B		
Peso líquido	1,4 kg - 1,5 kg (com bateria BL1016)		
Parafuso de tripé	W 5/8"		

**NOTA:** utilize o produto no ambiente de funcionamento seguinte.

- Utilização interior
- Altitude: até 2000 m
- Humidade: humidade relativa máxima de 80%, aumento de temperatura para 31 °C (87,8 °F) diminuindo linearmente para 50% de humidade relativa a 40 °C (104 °F)
- Nível de poluição 3

\* Devido ao nosso programa de pesquisa e desenvolvimento contínuo, as especificações aqui indicadas estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

- \* Os valores de especificação variam de acordo com as condições do ambiente de funcionamento e outros fatores.
- \* As especificações e a bateria podem variar de país para país.
- \* O peso pode diferir consoante a bateria. A combinação mais leve e mais pesada, de acordo com o procedimento EPTA 01/2014, é mostrada na tabela.

**NOTA:** quando utilizado a 0 °C ou temperaturas mais baixas, as linhas de laser são fracas imediatamente após ligar a alimentação. Ligue o laser e aguarde a estabilização.

## Símbolos

As definições abaixo descrevem o nível de gravidade para cada palavra-sinal e o significado de cada símbolo utilizado neste manual.

Leia o manual e preste atenção a estes símbolos.



: Ler o manual de instruções.



Ni-MH : Apenas para países da UE

Li-ion : Devido à presença de componentes perigosos no equipamento, os resíduos de equipamento elétrico e eletrônico, acumuladores e baterias podem ter um impacto negativo no ambiente e na saúde humana.



**PERIGO**

: Isto indica o risco de morte ou frequentes ferimentos graves.



**AVISO**

: Isto indica o risco de ferimentos graves.



**PRECAUÇÃO**

: Isto indica o risco de ferimentos ligeiros.

**OBSERVAÇÃO  
NOTA**

: Isto indica o risco de avaria ou danos materiais.



: Isto indica o risco de choque elétrico.



: Isto indica o risco de incêndio.



: Aviso de laser

Não elimine os aparelhos elétricos ou eletrônicos ou as baterias juntamente com o lixo doméstico!

De acordo com a Diretiva Europeia relativa a resíduos de equipamento elétrico e eletrônico e a acumuladores e baterias e resíduos de acumuladores e baterias, assim como a sua adaptação à legislação nacional, os resíduos do equipamento elétrico, baterias e acumuladores devem ser armazenados separadamente e entregues a um ponto de recolha separado para resíduos municipais, em conformidade com os regulamentos sobre proteção ambiental.

Isto é indicado pelo símbolo do contentor de lixo com rodas barrado com uma cruz existente no equipamento.

## Utilização a que se destina

A ferramenta de medição destina-se a trabalhos de nivelamento com a utilização de linhas horizontais, linhas verticais e a junta de prumo.

## Normas de segurança relacionadas com o feixe de laser

Este produto cumpre as normas seguintes:

- IEC 60825-1:2014



**RADIAÇÃO LASER**

**NÃO OLHE DIRETAMENTE PARA O FEIXE**

**PRODUTO LASER DE CLASSE 2**

**POTÊNCIA MÁXIMA: P=1 mW**

Comprimento de onda:  $\lambda=510 \sim 530 \text{ nm}/650 \sim 660 \text{ nm}$

Pulsação: 40 a 100  $\mu\text{s}/5 \text{ kHz}$  ( $\lambda=510 \sim 530 \text{ nm}$ )

## **PRECAUÇÃO**

A utilização dos comandos ou ajustes ou desempenho dos procedimentos que não aqueles especificados pelo presente pode resultar numa exposição a radiação perigosa.

## **Declaração de segurança**

Este produto cumpre as normas seguintes:

- EN61326-1: equipamento elétrico para medição, controlo e utilização em laboratório – requisitos EMC
  - IEC61010-1: requisitos de segurança de 2010 (3ª edição) para equipamento elétrico para medição, controlo e utilização em laboratório
- As condições de utilização deste produto para conformidade com esta norma são as seguintes.

## **PRECAUÇÃO - Ao instalar a bateria BL1041B (Esta precaução é uma explicação para as etiquetas utilizadas neste produto.)**

Antes de instalar a bateria neste produto e colocar no chão ou numa mesa, instale o suporte e certifique-se de que o produto não cai.

- Parte 15, subparte B da FCC: Comissão Federal de Comunicações (FCC), autorização de equipamento de radiadores não intencionais
- ICES003: regulamentos ICE do Canadá

## Normas de segurança relacionadas com o ruído

- Parte 15, subparte B da FCC/ICES 003

### PRECAUÇÃO

As alterações ou modificações não aprovadas expressamente pela parte responsável pela conformidade podem anular a autoridade do utilizador para utilizar o equipamento.

#### **NOTA:**

Este equipamento foi testado e declarado em conformidade com os limites para um dispositivo digital de Classe B, de acordo com a parte 15 das regras da FCC.

Estes limites foram criados para proporcionar uma proteção razoável contra interferências nocivas numa instalação residencial.

Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de frequência de rádio e, se não for instalado e utilizado em conformidade com as instruções, pode causar interferências nocivas nas comunicações de rádio.

No entanto, não há garantias de que as interferências não vão ocorrer numa instalação em particular.

Se este equipamento causar interferências nocivas na receção de rádio ou televisão, o que pode ser determinado desligando e ligando o equipamento, o utilizador deve tentar eliminar as interferências através de uma ou mais das seguintes medidas:

- Reorientar ou deslocar a antena de receção.
- Aumentar a separação entre o equipamento e o recetor.
- Ligar o equipamento a uma tomada num circuito diferente do circuito ao qual o recetor está ligado.
- Consultar o fornecedor ou um técnico especializado em rádio/TV para ajuda.

Se o equipamento for utilizado de uma forma não especificada pelo fabricante, a proteção fornecida pelo equipamento pode ser comprometida.

## Avisos de segurança

### AVISO

**Leia todos os avisos de segurança, as instruções, as ilustrações e as especificações fornecidos com o produto.** O não cumprimento de todas as instruções apresentadas em seguida pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

**Guarde todos os avisos e instruções para referência futura.**

### AVISO - Segurança do laser

- Não olhe diretamente para o feixe de laser em instrumentos óticos.
  - É perigoso olhar diretamente para o feixe de laser através de uma ótica telescópica, lupa ou instrumentos semelhantes.
  - Não olhe diretamente para o feixe de laser.
  - Evite colocar o caminho do feixe de laser à altura dos olhos.
  - Não se coloque no caminho do feixe de laser.
  - Não coloque objetos refletivos no caminho do feixe de laser.
  - Não aponte o feixe de laser para outras pessoas.
- Olhar continuamente para feixes de laser pode ferir os seus olhos. Se os seus olhos ficarem feridos, consulte imediatamente um médico.
- Potência máx. de saída do laser integrado/comprimento de onda × número de lasers
- SK40GD:  $P=30 \text{ mW}/\lambda=520 \text{ nm}$  (típ.) × 5
  - SK20GD:  $P=30 \text{ mW}/\lambda=520 \text{ nm}$  (típ.) × 3
  - SK10GD:  $P=30 \text{ mW}/\lambda=520 \text{ nm}$  (típ.) × 2
  - SK40GD, SK20GD, SK10GD comum:  $P=6 \text{ mW}/\lambda=650 \text{ nm}$  (típ.) × 1

### AVISO - Segurança na área de trabalho



1. **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.**  
Áreas de trabalho desorganizadas ou escuras são propensas a acidentes.
2. **Não utilize o produto em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.**  
Os produtos criam faíscas que podem inflamar as poeiras ou gases.
3. **Mantenha as crianças e pessoas afastadas enquanto utiliza o produto.**  
Distrações podem dar origem a uma perda de controlo.

## AVISO - Segurança elétrica



1. **Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra ou à massa, como tubos, radiadores, coberturas e frigoríficos.**  
Há um risco aumentado de choque elétrico se o seu corpo estiver ligado à terra ou à massa.

2. **Não exponha o produto à chuva ou a condições de humidade.**  
Se entrar água no produto aumenta o risco de choque elétrico.



3. **Não coloque os terminais em curto-circuito no produto.**



4. **Não segure o cabo da fonte de alimentação na boca.**  
Caso contrário, pode causar um choque elétrico.

## AVISO - Armazenamento

**Armazene corretamente a ferramenta de carregamento quando não é utilizada.** Armazene num local seguro longe do alcance das crianças e num local seco e trancado à chave.

## AVISO - Utilização e cuidados com o produto a bateria

1. **Recarregue apenas com o carregador especificado pelo fabricante.**  
Um carregador adequado para um tipo de bateria pode criar um risco de incêndio quando utilizado com outra bateria.
2. **Utilize o produto apenas com as baterias especificamente designadas.** A utilização de uma bateria diferente pode criar um risco de ferimentos e de incêndio.
3. **Quando a bateria não está a ser utilizada, mantenha-a afastada de outros objetos metálicos, como cliques, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros objetos metálicos pequenos que possam fazer a ligação entre os dois terminais.** Colocar os terminais da bateria em curto-circuito um com o outro pode provocar queimaduras ou um incêndio.
4. **Em condições abusivas, o líquido pode ser ejetado da bateria; evite o contacto com o mesmo. Se ocorrer um contacto accidental, lave com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, procure também assistência médica.** O líquido ejetado da bateria pode provocar irritações ou queimaduras.
5. **Não utilize uma bateria ou produto danificados ou modificados.** Baterias danificadas ou modificadas podem ter um comportamento imprevisível provocando incêndio, explosão ou risco de ferimentos.
6. **Não exponha uma bateria ou produto a fogo ou a temperaturas excessivas.** Fogo ou temperaturas acima de 130°C podem dar origem a uma explosão.



7. **Siga todas as instruções de carregamento e nunca carregue a bateria ou o produto fora da faixa de temperaturas especificada nas instruções.**  
O carregamento inadequado ou fora da faixa de temperaturas especificada pode danificar a bateria e aumentar o risco de incêndio.
8. **Utilize a bateria Makita apenas com os produtos especificados pela Makita.**

## AVISO - Manutenção

1. **O seu produto deve ser reparado por pessoal qualificado e devem ser utilizadas apenas peças sobressalentes iguais.** Isto assegurará que a segurança do produto se mantenha.
2. **Nunca faça a reparação de baterias danificadas.** Qualquer reparação de baterias deverá ser realizada apenas pelo fabricante ou serviços de assistência técnica autorizados.
3. **Siga as instruções relativas à substituição de acessórios.**
4. **Não desmonte, repare, modifique nem atualize este produto, carregador ou bateria.** Caso contrário, pode causar uma ignição ou funcionamento invulgar, que pode resultar em ferimentos.
5. **Inspeccione este produto relativamente a peças danificadas.** Se este produto estiver a funcionar invulgarmente ou incorretamente, pare imediatamente a utilização. A utilização contínua deste produto nesta condição pode resultar na emissão de fumo, incêndio, choque elétrico ou ferimentos.  
<Exemplos de anomalias e avarias>
  - x O cabo de alimentação e a ficha de alimentação estão invulgarmente quentes.
  - x O cabo de alimentação tem riscos profundos ou está deformado.
  - x A alimentação liga e desliga quando o cabo de alimentação é movido.
  - x Existe um cheiro a queimado.
  - x Existe uma sensação de formigueiro da eletricidade.Se detetar uma avaria, como um mau funcionamento deste produto mesmo após ligar o interruptor de alimentação, remova imediatamente a bateria e solicite uma inspeção e reparação à loja onde efetuou a compra ou a um centro de assistência autorizado da Makita.
6. **Este produto cumpre as respetivas normas de segurança.** Não o modifique nem atualize.
7. **Se a reparação for efetuada por uma pessoa sem conhecimento especializado e competências de reparação, não só o desempenho deste produto será o máximo como pode resultar num acidente ou ferimentos.**

## AVISO - Segurança adicional

**Utilize os acessórios corretos.** Utilize apenas os acessórios recomendados neste Manual do utilizador e nos catálogos Makita. Não utilize outros acessórios uma vez que isto pode resultar em avarias, acidentes ou ferimentos.

## PRECAUÇÕES

1. Verifique sempre a precisão do produto antes de iniciar o seu trabalho. Para mais informações, consulte “VERIFICAR A PRECISÃO”.
2. Evite vibrações fortes ou impactos no produto.  
O produto foi criado numa estrutura resistente aos impactos. No entanto, impactos excessivos podem causar degradação do desempenho. Deve ser efetuada uma verificação da precisão após um forte impacto.
3. Antes de mover este produto, bloqueie este produto desligando a alimentação.  
Após o trabalho ser concluído, desligue o interruptor de alimentação. De seguida, o produto é bloqueado internamente.
4. Se houver uma aparente anomalia, não utilize este produto.  
Pare imediatamente o trabalho e contacte a loja onde efetuou a compra ou as instalações de vendas Makita mais próximas.
5. Se o laser não for emitido após ligar a alimentação, agite ligeiramente este produto algumas vezes.  
Se o laser não for emitido mesmo após agitar ligeiramente este produto algumas vezes, pare imediatamente o trabalho e contacte a loja onde efetuou a compra ou as instalações de vendas Makita mais próximas.
6. Quando a alimentação está ligada, o produto emite o feixe de laser no mesmo modo em que estava quando foi desligado. Utilize o interruptor mantendo o feixe de laser afastado dos olhos.
7. Numa área escura, as reflexões podem ser vistas fora das linhas de laser normais.
8. Não utilize o produto se detetar condensação.  
Não ligue a alimentação. Deixe o produto até a condensação desaparecer naturalmente.
9. Não utilize o recetor de laser próximo do ponto no qual as linhas de laser se cruzam. O recetor de laser não deteta próximo desse ponto.
10. Ao transportar este produto, coloque-o na sua caixa.
11. Ao armazenar, coloque o produto na sua caixa. A área de armazenamento deve estar afastada do calor, humidade, vibração e poeiras.
12. Limpe o vidro na abertura de saída do feixe de laser utilizando um pano macio para manter o desempenho.
13. Quando o produto está sujo, limpe-o com um pano macio e seco. Se a sujidade persistir, utilize um pano humedecido com água e torça-o bem. De seguida, limpe novamente a água com um pano macio e seco. Não utilize álcool, benzeno, diluente ou outro solvente volátil. (Caso contrário, pode causar descoloração, deformação, alteração ou outras anomalias.)
14. Não lave o produto. Pode causar uma avaria.
15. Nunca modifique nem atualize este produto. A desmontagem, modificação ou atualização deste produto pode causar uma avaria ou um choque elétrico.
16. Quando este produto não é utilizado durante muito tempo, remova a bateria.

17. Relativamente à formação sobre segurança, o utilizador tem de compreender na íntegra a natureza e o perigo dos feixes de laser.
18. O produto não se destina a utilização por pessoas, incluindo crianças, com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou falta de experiência ou conhecimento. As crianças devem ter supervisão para garantir que não brincam com o produto.

## Instruções de segurança importantes para a bateria

1. **Antes de utilizar a bateria, leia todas as instruções e etiquetas de precaução no (1) carregador de bateria, (2) bateria e (3) produto que utiliza a bateria.**
2. **Não desmonte nem modifique a bateria. Pode resultar num incêndio, calor excessivo ou explosão.**
3. **Se o tempo de funcionamento se tornar excessivamente curto, pare imediatamente o funcionamento. Pode resultar em sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo explosão.**
4. **Se eletrólito entrar em contacto com os seus olhos, lave-os com água e consulte imediatamente um médico. Pode resultar em perda de visão.**
5. **Não coloque a bateria em curto-circuito:**
  - (1) **Não toque nos terminais com material condutor.**
  - (2) **Evite guardar a bateria num recipiente junto com outros objetos metálicos, tais como pregos, moedas, etc.**
  - (3) **Não exponha a bateria à água ou chuva.**  
**Um curto-circuito pode ocasionar um enorme fluxo de corrente, sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo estragar-se.**
6. **Não guarde a ferramenta e a bateria em locais onde a temperatura pode atingir ou exceder 50 °C (122 °F).**
7. **Não queime a bateria mesmo que esteja estragada ou completamente gasta. A bateria pode explodir no fogo.**
8. **Não perfure, corte, esmague, atire, deixe cair a bateria nem bata a bateria contra um objeto duro. Tais ações podem resultar num incêndio, calor excessivo ou explosão.**
9. **Não utilize uma bateria danificada.**
10. **As baterias de íões de lítio contidas na ferramenta são sujeitas aos requisitos da DGL (Dangerous Goods Legislation - Legislação de bens perigosos).**  
Para o transporte comercial, por exemplo, por terceiros ou agentes de expedição, têm de ser observados os requisitos referentes à embalagem e etiquetagem.  
Para preparação do artigo a ser expedido, é necessário consultar um perito em materiais perigosos.  
Tenha ainda em conta a possibilidade de existirem regulamentos nacionais mais detalhados.  
Coloque fita-cola ou tape os contactos abertos e embale a bateria de tal forma que não possa mover-se dentro da embalagem.

11. **Ao eliminar a bateria, remova-a da ferramenta e elimine-a num local seguro.**  
Siga os regulamentos locais relacionados com a eliminação de baterias.
12. **Utilize as baterias apenas com os produtos especificados pela Makita.**  
Instalar as baterias em produtos não-conformes poderá resultar num incêndio, calor excessivo, explosão ou fuga de eletrólito.
13. **Se a ferramenta não for utilizada durante um longo período de tempo, a bateria tem de ser removida da ferramenta.**
14. **Durante e após a utilização, a bateria pode aquecer, o que pode causar queimaduras ou queimaduras de baixa temperatura.**  
Preste atenção ao manuseamento de baterias quentes.
15. **Não toque no terminal da ferramenta imediatamente após a utilização uma vez que pode ficar suficientemente quente para causar queimaduras.**
16. **Não permita aparas, poeira ou sujidade nos terminais, orifícios e ranhuras da bateria.**  
Pode resultar num desempenho fraco ou avaria da ferramenta ou bateria.
17. **A menos que a ferramenta suporte a utilização próximo de linhas de alta tensão, não utilize a bateria próximo de linhas de alta tensão.**  
Pode resultar numa avaria da ferramenta ou bateria.
18. **Mantenha a bateria afastada das crianças.**

## **GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.**

### **PRECAUÇÃO**

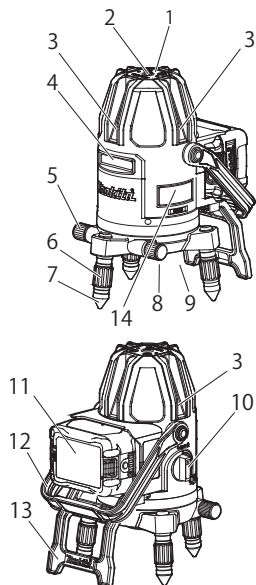
#### **Utilize apenas baterias genuínas da Makita.**

A utilização de baterias não genuínas da Makita ou de baterias que foram alteradas, pode resultar no rebentamento da bateria provocando incêndios, ferimentos pessoais e danos. Além disso, anulará da garantia da Makita no que se refere à ferramenta e ao carregador Makita.

## **Conselhos para manter a máxima vida útil da bateria**

1. **Carregue a bateria antes que esteja completamente descarregada. Pare sempre o funcionamento da ferramenta e carregue a bateria quando notar menos poder na ferramenta.**
2. **Nunca carregue uma bateria completamente carregada.**  
Carregamento excessivo diminui a vida útil da bateria.
3. **Carregue a bateria à temperatura ambiente de 10 °C – 40 °C (50 °F – 104 °F).**  
Deixe que uma bateria quente arrefeça antes de a carregar.
4. **Quando não utilizar a bateria, remova-a da ferramenta ou carregador.**

## NOMES DAS PEÇAS



1. Painel de funcionamento
2. Nível circular
3. Janela de saída do feixe de laser vertical
  - SK40GD: 4 partes
  - SK20GD: 2 partes
  - SK10GD: 1 parte
4. Janela de saída do feixe de laser horizontal
5. Manipulo rotativo de ajuste de precisão
6. Perna do parafuso de ajuste
7. Tampa do pé em borracha
8. Porta de saída do feixe de laser inferior (base)
9. Orifício do parafuso de montagem do tripé externo (base)
10. Interruptor de alimentação
11. Bateria (acessório opcional)
12. Pega
13. Suporte
14. Etiqueta de precaução



## Acessórios opcionais

Para mais informações sobre opções, consulte o catálogo ou informe-se na loja onde efetuou a compra ou nas instalações de vendas da Makita.

**⚠PRECAUÇÃO:** estes acessórios ou dispositivos auxiliares são recomendados para utilização com a ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de outros acessórios ou dispositivos auxiliares pode constituir um risco de ferimentos pessoais. Utilize os acessórios ou os dispositivos auxiliares apenas para o fim a que se destinam.

Se necessitar de mais detalhes sobre os acessórios, contacte o Centro de Assistência Makita local.

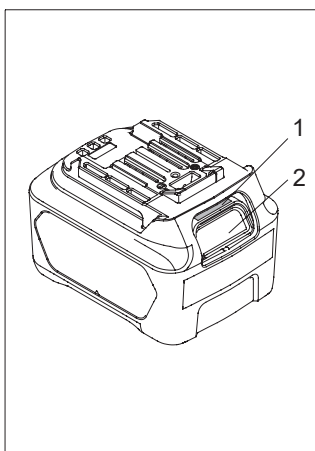
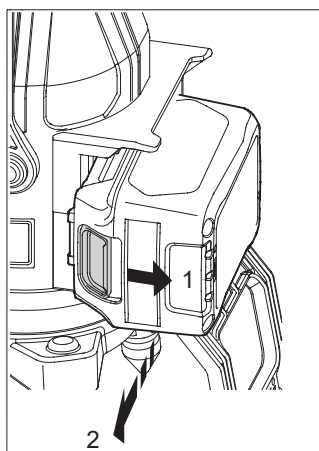
- Bateria e carregador genuínos da Makita • ADP09
- Recetor laser LDG-5 • Tripé

**NOTA:** alguns itens da lista podem vir incluídos na embalagem da ferramenta como acessórios padrão. Estes podem variar de país para país.

## Instalação ou remoção da bateria

### ⚠ PRECAUÇÃO

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria foi removida antes de ajustar ou verificar qualquer função na ferramenta.
- Desligue sempre a ferramenta antes de instalar ou remover a bateria.
- Segure firmemente a ferramenta e a bateria quando instalar ou remover a bateria. Se não segurar firmemente a ferramenta e a bateria pode fazer com que escorreguem das suas mãos resultando em danos na ferramenta e na bateria e ferimentos pessoais.



1. Secção a vermelho
2. Botão

Para remover a bateria, deslize-a para fora da ferramenta enquanto desliza o botão na frente da bateria.

Para instalar a bateria, alinhe a lingueta da bateria com a ranhura no compartimento e deslize-a no lugar. Empurre-a até o fim para que a mesma encaixe no lugar com um clique. Se conseguir ver o indicador vermelho no lado superior do botão, isso significa que não está completamente bloqueada.

## PRECAUÇÃO

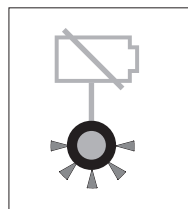
- Instale sempre a bateria até ao fim, até deixar de ver o indicador vermelho. Caso contrário, a bateria poderá cair da ferramenta acidentalmente e provocar ferimentos em si mesmo ou em alguém próximo.
- Não instale a bateria à força. Se a bateria não deslizar facilmente é porque não foi colocada corretamente.

## Sistema de proteção da bateria

A bateria é fornecida com um sistema de proteção para desligar automaticamente a saída para prolongar a vida útil da bateria. Isto acontece devido ao sistema de proteção da bateria e não representa uma avaria.



Painel de funcionamento



Indicador da bateria

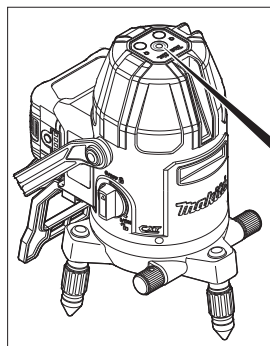
- Se a bateria estiver prestes a esgotar-se durante a utilização do produto, o indicador da bateria no painel de funcionamento acende-se. Se a utilização continuar neste estado, o feixe de laser vai apagar-se.
- O indicador da bateria pode indicar uma capacidade restante diferente da capacidade real, dependendo das condições de utilização, a temperatura do ar e outros fatores.

### **NOTA: para garantir a utilização prolongada da bateria**

- Não recarregue baterias totalmente carregadas.
- Carregue as baterias num intervalo de temperatura ambiente de 10 °C a 40 °C (50°F a 104°F).
- É aconselhável inserir baterias que aqueceram imediatamente após a utilização, por exemplo, no carregador e permitindo o seu arrefecimento antes de as carregar.

## Utilizar o laser multilinhas

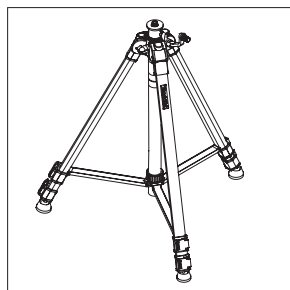
### 1. Instalar o laser multilinhas



Coloque este produto numa superfície plana. Rode a perna do parafuso de ajuste de forma a que a bolha no nível circular fique no centro do círculo vermelho.



Nível circular



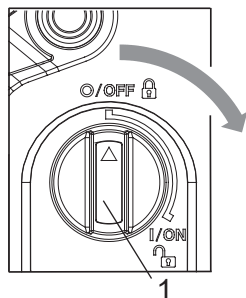
Ao utilizar o tripé, pouse primeiro o tripé. De seguida, instale o laser de linha. Abra ou recolha as pernas do tripé de forma a que a bolha no nível fique no centro do círculo vermelho.

### AVISO

Antes de instalar a bateria neste produto e colocar no chão ou numa mesa, instale o suporte e certifique-se de que o produto não cai.



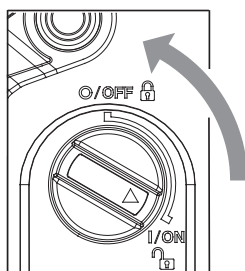
## 2. Utilizar o interruptor de alimentação



1. Interruptor de alimentação

### [ATIVAÇÃO]

Rode o interruptor de alimentação para o lado “I/ON”. O feixe de laser é emitido.



### [DESATIVAÇÃO]

Rode o interruptor de alimentação para o lado “O/OFF”. A alimentação desliga-se e o pêndulo no interior é bloqueado. Após desligar a alimentação, desligue a bateria.

## 3. Seleção da luminosidade

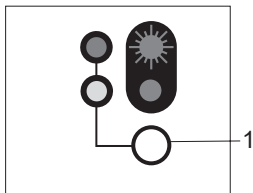
Selecione a luminosidade do feixe de linha emitido através do interruptor de seleção da luminosidade no painel de funcionamento.



Interruptor de seleção da luminosidade

**Normal:** este é o modo ideal ao utilizar o recetor.

**Eco:** a vida útil da bateia dura mais neste modo.



1: indicador de luminosidade

### [Sistema do interruptor de retorno]

Claro

Modo

Indicador de  
luminosidade



Normal

LED apagado



Eco

LED verde  
aceso

## 4. Seleção do modo de feixe de linha

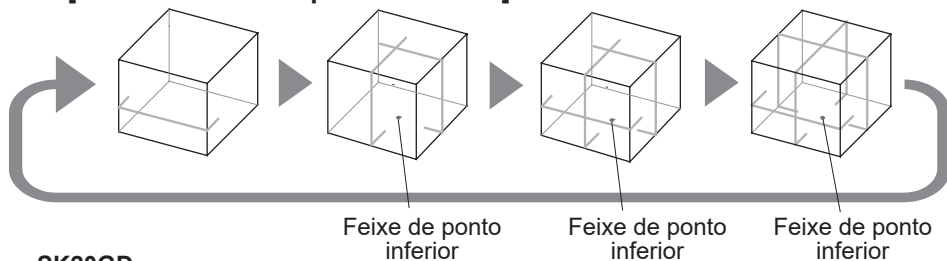
Selecione o modo de emissão de feixe de linha através do interruptor de seleção de linha no painel de funcionamento.



Interruptor de seleção da linha

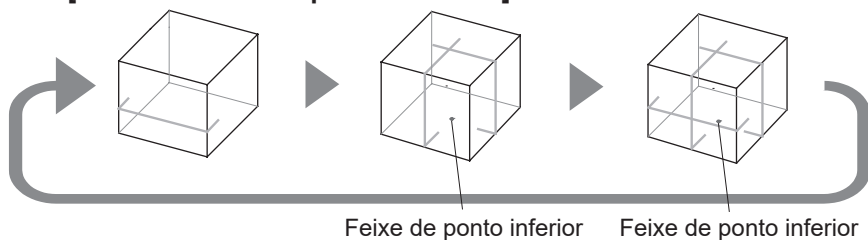
**SK40GD**

### [Sistema do interruptor de retorno]



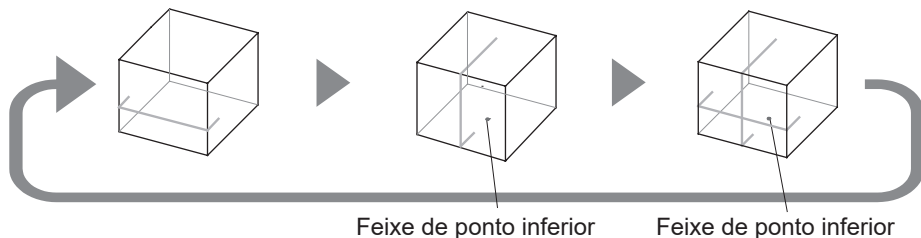
**SK20GD**

### [Sistema do interruptor de retorno]



## SK10GD

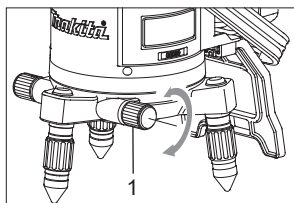
### [Sistema do interruptor de retorno]



#### NOTA:

A altura do feixe de linha horizontal pode ser facilmente ajustada utilizando o tripé (acessório opcional).

Pode ser ajustado com precisão a partir de qualquer lado rodando o manípulo de ajuste de precisão.

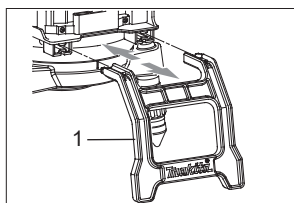


1: manípulo de ajuste de precisão

Mecanismo de ajuste de precisão

O suporte impede o produto de virar.

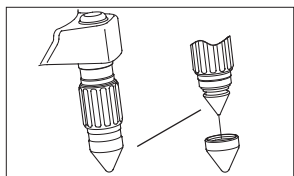
Ao utilizar suportes de teto/parede (acessório opcional), remova o suporte.



1: suporte

#### NOTA:

não segure o suporte para elevar o produto nem para instalar ou remover a bateria. O produto pode cair.



#### NOTA: sobre as tampas dos pés em borracha

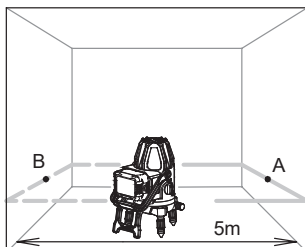
Utilize as tampas dos pés para evitar riscar o chão ou quando o chão está escorregadio. As tampas em borracha são fornecidas de série.

Estas podem ser removidas durante a utilização em superfícies irregulares, como chão de betão.

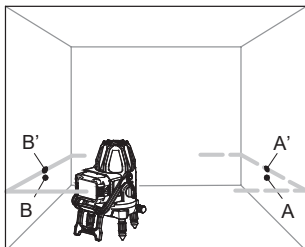
## VERIFICAR A PRECISÃO

- Caso o laser de linha exceda a diferença admissível durante a verificação, contacte a loja onde efetuou a compra ou um centro de assistência autorizado da Makita.

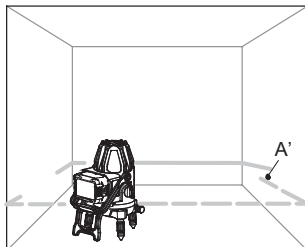
### 1. Verificar a linha horizontal



1. Coloque o laser de linha próximo do centro de uma divisão com paredes de aprox. 5 m.
2. Ajuste a inclinação de forma a que a bolha no nível fique no centro do círculo vermelho.
3. Assinale A na posição da linha de laser horizontal na parede.
4. Rode o laser de linha 180° e assinale B na posição da linha de laser horizontal.

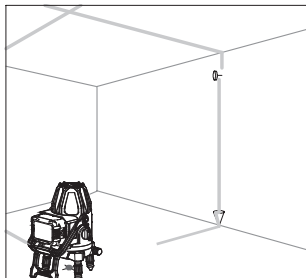


5. Mova o laser de linha para a posição a 1 m da parede e ajuste a bolha no nível.
6. Assinale B' na posição da linha de laser horizontal.
7. Rode o laser de linha 180° e assinale A' na posição da linha de laser horizontal. O resultado é normal se a diferença entre A-A' e B-B' não for superior a 1 mm.



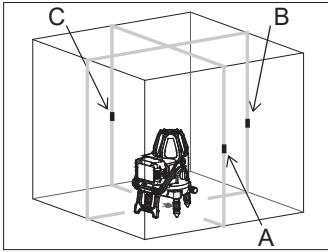
8. Rode o laser de linha horizontalmente e meça a diferença máxima na linha de laser horizontal com A'. O resultado é normal se o desvio no ponto A' não for superior a 1 mm.

## 2. Verificar o ponto de prumo e a linha vertical

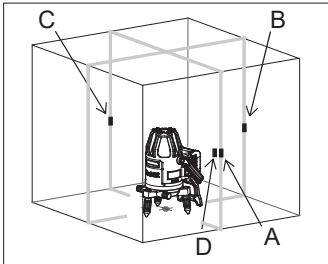


1. Coloque o "prumo" na parede a cerca de 3 m acima do chão.
2. Coloque o laser de linha entre 3 e 5 m da parede.
3. Ajuste a altitude de forma a que a bolha no nível fique no centro do círculo vermelho.
4. Defina o modo do feixe de laser para "linha vertical" ou "2 linhas verticais".
5. Rode o laser de linha prestando atenção ao ponto de prumo no teto.  
O resultado é normal se o ponto de prumo se mover apenas dentro da largura da linha de laser.
6. Rode o laser de linha na horizontal e alinhe a linha de laser vertical com o fio de "prumo".  
O alinhamento pode ser ajustado utilizando o manípulo rotativo de ajuste de precisão.  
O resultado é normal se a linha de laser vertical e o fio de "prumo" estiverem alinhados.

### 3. Verificar a linha vertical 180°

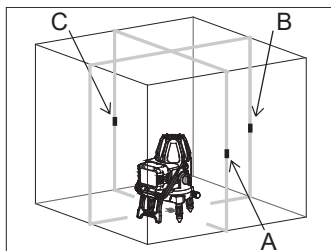


1. Faça uma marca no chão próximo do centro de uma divisão com paredes de 4 a 6 m.
2. Emita o feixe de linha vertical.
3. Assinale A próximo do centro da linha de laser vertical na parede direita e assinale B próximo do centro da “linha de laser vertical 90°” na parede frontal. Assinale C próximo do centro da “linha de laser vertical 180°” na parede esquerda.

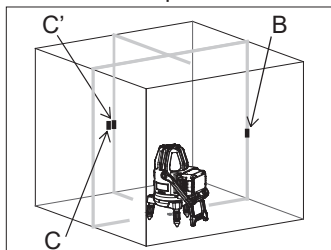


4. Rode o laser de linha 180° mantendo-o na posição original, alinhe a “linha vertical do lado direito” com o ponto C na parede esquerda e assinale D próximo do centro da “linha vertical do lado esquerdo” na parede direita.
5. O resultado é normal se a diferença entre os pontos A e D não for superior a 1 mm.

#### 4. Verificar a linha vertical 90°

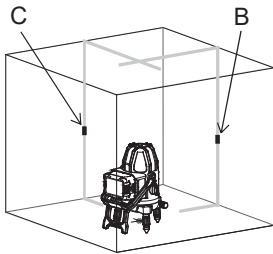


1. Faça uma marca no chão próximo do centro de uma divisão com paredes de 4 a 6 m.
2. Emita todos os feixes de linha vertical.
3. Assinale A próximo do centro da linha vertical na parede direita e assinale B próximo do centro da “linha vertical 90°” na parede frontal. Assinale C próximo do centro da “linha vertical 180°” na parede esquerda.

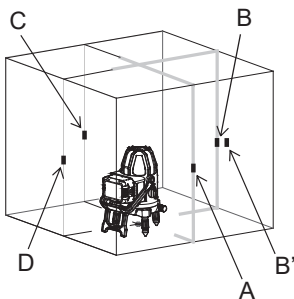


4. Rode o laser de linha 90° mantendo-o na posição original, alinhe a “linha vertical do lado direito” com “B à frente” e assinale C' próximo do centro da “linha vertical 90°” na parede esquerda.
5. O resultado é normal se a diferença entre C e C' não for superior a 1 mm.

## [SK20GD]



1. Faça uma marca no chão próximo do centro de uma divisão com paredes de 4 a 6 m.
2. Emita todos os feixes de linha vertical.
3. Assinale B e C próximo do centro da linha vertical na parede frontal e esquerda.



4. Alinhe a linha vertical na parte frontal com C e assinale D próximo do centro da parede traseira.
5. Do mesmo modo, assinale A e B'.
6. O resultado é normal se a diferença entre B e B' não for superior a 3 mm.



## MANUTENÇÃO

### PRECAUÇÃO

Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria foi removida antes de tentar efetuar a inspeção ou manutenção.

Para manter a **SEGURANÇA** e **FIABILIDADE** do produto, as reparações e operações de manutenção ou ajuste devem ser efetuadas pelos Centros de Assistência na Fábrica ou Autorizados da Makita, utilizando sempre peças de substituição Makita.

**Makita Europe N.V.** Jan-BaptistVinkstraat 2,  
3070 Kortenberg, Belgium

**Makita Corporation** 3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo,Aichi 446-8502 Japan

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