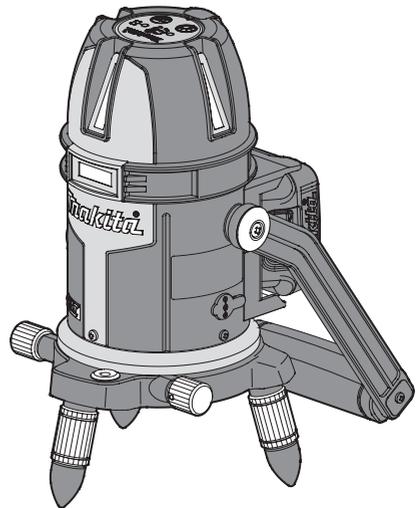


MANUAL DE INSTRUÇÕES



Nível Laser Verde a Bateria

SK312GD
SK209GD



Leia este manual antes de
usar a ferramenta.

CONTEÚDO

ESPECIFICAÇÕES -----	3
Símbolos -----	4
Indicação de uso -----	4
Normas de segurança relacionadas ao feixe de laser -----	5
Declaração de segurança -----	5
Normas de segurança relacionadas a 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
Uso do adaptador USB (acessório opcional) -----	16
Uso do nível laser -----	17
Instalação do nível laser -----	17
Operação do botão liga/desliga -----	18
Seleção de brilho -----	18
Seleção do modo do feixe linear -----	19
VERIFICAÇÃO DA PRECISÃO -----	21
Verificação da linha horizontal -----	21
Verificação do ponto de prumo e da linha vertical -----	22
Verificação da linha vertical de 180° -----	23
Verificação da linha vertical de 90° -----	24
MANUTENÇÃO -----	26

ESPECIFICAÇÕES

	SK312GD	SK209GD
Fonte de laser	Feixe linear: Laser semiconductor verde Feixe direcionado inferior: Laser semiconductor vermelho	
Comprimento de onda de laser	510 a 530 nm (feixe direcionado inferior de 650 a 660 nm)	
Saída do laser	Cada 1 mW ou menos (PRODUTO DE LASER CLASSE 2) IEC 60825-1:2014	
Ângulo de emissão da linha de laser	Vertical 130°±10% Linha vertical de 180° 240°±20% Horizontal 110°±10%	Vertical 130°±10% Horizontal 110°±10%
Diâmetro do ponto de laser	1,5 mm/1 m (feixe direcionado inferior)	
Seleção de feixe de laser	Linha horizontal/ Linha horizontal/vertical/ 3 linhas verticais/linha horizontal	Linha horizontal/ 2 linhas verticais/ 2 linhas verticais/linha horizontal
Seleção de brilho	3 modos (pulso constante) Modo ecológico/Modo normal/Modo brilhante	
Método de indicação	Indicação de linha vertical automática por mecanismo de articulação	
Faixa de indicação de linha vertical	±2° (alarme dado pela luz fora da faixa)	
Faixa de ajuste fino horizontal	Circunferência inteira	
Método de controle	Método de abafador de ímã	
Precisão	Laser emitido	±1 mm/10 m *(antes da expedição na fábrica)
	2 linhas verticais	90°±0,01°
Fonte de alimentação	Bateria Makita/adaptador USB	
Tensão nominal	CC 10,8 V - 12 V máx., CC em 5 V	
Tempo operacional (ao usar BL1015 ou BL1016)	Em 3 linhas verticais/linhas horizontais	Em 2 linhas verticais/linhas horizontais
	Modo brilhante: Aprox. 10 h Modo normal: Aprox. 16 h Modo ecológico: Aprox. 21 h	Modo brilhante: Aprox. 15 h Modo normal: Aprox. 23 h Modo ecológico: Aprox. 28 h
Faixa de temperatura operacional	-10 °C a +40 °C (14 °F a 104 °F)	
Medidas de proteção contra ESD	Nível: 4 (IEC61000-4-2)	
Dimensões	87 mm (diâm.) x 230 mm (altura) (excluindo protuberâncias)	
Bateria	BL1015, BL1016, BL1020B, BL1021B, BL1040B, BL1041B	
Peso líquido	1,5 kg - 1,6 kg	
Parafuso de tripé	W 5/8"	

NOTA: Use o produto no seguinte ambiente operacional.

- Uso em ambiente interno
- Altitude: até 2.000 m
- Umidade: Umidade relativa máxima de 80%, temperatura aumenta até 31 °C (87,8 °F) diminuindo linearmente até 50% de umidade relativa a 40 °C (104 °F)
- Grau de poluição 3

* Devido a nosso programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações estão sujeitas a mudança sem aviso prévio.

* Os valores das especificações variam de acordo com as condições do ambiente operacional e com outros fatores.

* As especificações e a bateria podem diferir de país para país.

* O peso pode diferir dependendo da bateria. As combinações mais leve e mais pesada, de acordo com o procedimento EPTA 01/2014, são mostradas abaixo.

NOTA: Quando é usado a 0 °C ou temperaturas inferiores, as linhas do laser ficam fracas logo após ligar o aparelho. Ligue o laser e aguarde sua estabilização.

Símbolos

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

Leia o manual e preste atenção a estes símbolos.



: Leia o manual de instruções.



PERIGO

: Indica o risco de morte ou de lesões graves frequentes.



AVISO

: Indica o risco de lesões graves.



PRECAUÇÃO

: Indica o risco de lesões leves.

OBSERVAÇÃO

: Indica o risco de defeito ou danos a propriedade.

NOTA



: Indica o risco de choque elétrico.



: Indica o risco de incêndio.



: Aviso do laser



: Apenas para países da UE

Não jogue equipamentos elétricos nem baterias no lixo doméstico! De acordo com as diretivas europeias sobre descartes de equipamentos elétricos e eletrônicos e sobre baterias e acumuladores e seus descartes, e a implementação dessas diretivas conforme as leis nacionais, os equipamentos elétricos e as baterias que atingem o fim de sua vida útil devem ser coletados em separado e encaminhados a uma instalação de reciclagem de acordo com os regulamentos sobre o meio ambiente.

Indicação de uso

A ferramenta de medição destina-se ao uso em trabalhos de nivelamento, com uso de linhas horizontais, linhas verticais e ponto de prumo.

Normas de segurança relacionadas ao feixe de laser

Este produto está de acordo com as seguintes normas:

- IEC 60825-1:2014



RADIAÇÃO DE LASER

NÃO OLHE NA DIREÇÃO DO FEIXE

PRODUTO DE LASER CLASSE 2

POTÊNCIA MÁXIMA EMITIDA: P=1 mW

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

Pulso: 150 a 600 ns / 1,5 a 1,7 MHz é controlado a 60 a 160 μs / 5 kHz ($\lambda=510 \sim 530 \text{ nm}$)

PRECAUÇÃO

O uso de controles ou ajustes ou a realização de procedimentos que não aqueles descritos aqui pode resultar em exposição a radiação perigosa.

Declaração de segurança

Este produto está de acordo com as seguintes normas:

- EN61326-1: Equipamento elétrico para medição, controle e uso em laboratório – exigências quanto a EMC
- IEC61010-1:2010 (3ª edição) Exigências de segurança para equipamento elétrico para medição, controle e uso em laboratório
Para cumprir esta norma, o produto deve estar de acordo com as condições de uso abaixo.



PRECAUÇÃO - Ao instalar o cartucho de bateria BL1040B/ BL1041B RECAUÇÃO (Essa precaução é uma explicação para rótulos usados nesse produto.)

Antes de instalar a bateria neste produto e de colocá-lo sobre o piso ou uma mesa, abaixe a alça e verifique se o produto não tomba.

- FCC Parte 15 subparte B: Federal Communications Commission (FCC), Autorização de equipamento de irradiadores não intencionais
- ICES003: Regulamentos de ICE do Canadá

Normas de segurança relacionadas a ruído

- FCC Parte 15 subparte B/ICES 003

PRECAUÇÃO

Alterações ou modificações que não sejam expressamente aprovadas pela parte responsável pela conformidade podem acarretar na anulação da autoridade do usuário de operar o equipamento.

NOTA:

Este equipamento passou por testes nos quais se comprovou que está dentro dos limites de um dispositivo digital Classe B, segundo a parte 15 das Regras da FCC.

Esses limites visam oferecer proteção razoável contra interferência prejudicial em uma instalação residencial.

Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e usado de acordo com as instruções, poderá causar interferência prejudicial em comunicações por rádio.

No entanto, não há a garantia de que não haverá interferência em determinada instalação.

Se este equipamento causar interferência prejudicial na recepção de rádio ou televisão, o que é possível determinar desligando e ligando o equipamento, recomenda-se ao usuário que tente corrigir a interferência utilizando um dos seguintes métodos:

- Reorientar a antena receptora ou mudá-la de local.
- Aumentar a distância entre o equipamento e o receptor.
- Conectar o equipamento a uma tomada que esteja em circuito diferente daquele no qual o receptor está conectado.
- Solicitar a ajuda do distribuidor ou de um técnico de rádio ou TV experiente.

Se o equipamento for usado de uma maneira não especificada pelo fabricante, a proteção oferecida pelo equipamento poderá ser prejudicada.

Avisos de segurança

AVISO

Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações que acompanham o produto. O não cumprimento de todas as instruções relacionadas abaixo pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou lesões graves.

Guarde todos os avisos e instruções para consulta futura.

AVISO - Segurança do laser

- Não olhe diretamente para o feixe de laser em instrumentos ópticos.
 - Olhar diretamente para o feixe de laser por meio de telescópios, lupas ou instrumentos afins é perigoso.
 - Não olhe diretamente para o feixe de laser.
 - Evite posicionar o caminho do feixe de laser à altura dos olhos.
 - Não entre no caminho do feixe de laser.
 - Não coloque objetos refletivos no caminho do feixe de laser.
 - Não aponte o feixe de laser na direção de outras pessoas.
- Olhar continuamente para feixes de laser pode lesionar os olhos. Se existe a possibilidade de que seus olhos estejam lesionados, procure atendimento médico imediatamente.

AVISO - Segurança da área de trabalho

1. **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.**
Áreas escuras ou bagunçadas são convites para acidentes.
-  2. **Não use o produto em atmosferas explosivas, como as que contêm líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.**
Produtos geram faíscas que podem incendiar poeiras ou vapores.
3. **Não deixe que crianças e outros indivíduos se aproximem enquanto estiver usando o produto.**
Distrações podem fazer com que você perca o controle.

AVISO - Segurança elétrica

-  1. **Evite o contato corporal com superfícies aterradas, como tubulações, fogões, geladeiras, radiadores, etc.**
Há um maior risco de choque elétrico se o seu corpo estiver conectado à terra.
2. **Não exponha o produto a chuva ou condições molhadas.**
Se entrar água no produto, o risco de choque elétrico aumentará.



3. Não coloque terminais do produto em curto-circuito.

Não permita a entrada de pinos ou fios no terminal USB. Isso pode causar um curto-circuito, que pode acarretar o risco de emissão de fumaça ou de ignição.



4. Não segure o cabo de alimentação com a boca.

Isso pode causar um choque elétrico.

AVISO - Armazenamento

Armazene devidamente a ferramenta de carga quando não estiver em uso. Armazene em local seguro, seco, fora do alcance de crianças e fechado à chave.

AVISO - Uso e cuidados com a bateria

- 1. Recarregue somente com o carregador especificado pelo fabricante.** Um carregador que é adequado para um tipo de bateria pode criar risco de incêndio quando usado com outra bateria.
- 2. Use o produto somente com as baterias especificamente designadas.** O uso de qualquer outro tipo de bateria pode criar riscos de lesão e incêndio.
- 3. Quando a bateria não estiver em uso, mantenha-a longe de outros objetos metálicos, como cliques, moedas, chaves, pregos, parafusos, etc., que podem conectar um terminal ao outro.** O curto-circuito dos terminais da bateria pode causar queimaduras ou incêndio.
- 4. Sob condições extremas, a bateria pode ejetar líquido; evite contato com tal líquido. Se ocorrer um contato acidental, lave com água. Se o líquido entrar nos olhos, procure também assistência médica.** O líquido ejetado pela bateria pode causar irritação e queimaduras.
- 5. Não use uma bateria ou produto que esteja danificado ou modificado.** Baterias danificadas ou modificadas podem apresentar comportamento imprevisível, causando incêndios, explosões ou o risco de lesões.
- 6. Não exponha uma bateria ou produto ao fogo ou a temperatura excessiva.** A exposição ao fogo ou a temperatura acima de 130 °C pode causar explosões.
- 7. Siga todas as instruções de carga e não carregue a bateria ou o produto fora da faixa de temperatura especificada nas instruções.** Realizar a carga de forma inapropriada ou a temperaturas fora da faixa especificada pode danificar a bateria e aumentar o risco de incêndio.
- 8. Use a bateria Makita somente com produtos especificados pela Makita.**

AVISO - Manutenção

1. **Faça a manutenção do produto com um profissional qualificado usando apenas peças de substituição idênticas.** Isso garantirá que a segurança do produto seja mantida.
2. **Nunca realize manutenção em baterias danificadas.** A manutenção de baterias deve ser realizada somente pelo fabricante ou por prestadores de serviço autorizados.
3. **Siga as instruções dos acessórios de carga.**
4. **Não desmonte, conserte, modifique ou retroajuste este produto, carregador ou bateria.** Isso pode causar ignição ou operação anormal, podendo resultar em lesões.
5. **Verifique se o produto tem peças danificadas.** Se o produto funcionar de forma anormal ou apresentar defeitos, interrompa o uso imediatamente. Continuar o uso do produto nessas condições pode levar a emissão de fumaça, ignição, choque elétrico ou lesões.
<Exemplos de anormalidades e defeitos>
 - x O cabo e a tomada de força estão anormalmente quentes.
 - x O cabo de força tem arranhões profundos ou está deformado.
 - x O equipamento liga e desliga quando o cabo de força é movido.
 - x Há cheiro de queimado.
 - x Há a sensação formigante de eletricidade.Se você detectar um defeito, como o produto não funcionar mesmo após ligar o botão liga/desliga, remova imediatamente a bateria e solicite inspeção e reparo à loja onde o produto foi comprado ou a um centro de assistência autorizada da Makita.
6. **Este produto está de acordo com as normas de segurança relevantes.** Não faça modificações nem retroajuste.
7. **Se uma pessoa sem conhecimento especializado e habilidades de reparo realizar reparos, além do desempenho do produto não ser totalmente garantido, poderá haver também acidentes ou lesões.**



AVISO - Segurança adicional

Use os acessórios corretos. Use somente acessórios recomendados neste Manual do usuário e em catálogos da Makita. Não use outros acessórios, pois isso poderia causar defeitos, acidentes ou lesões.

PRECAUÇÕES

1. Verifique a precisão do produto cada vez antes de iniciar o trabalho. Para mais detalhes, consulte “VERIFICAÇÃO DA PRECISÃO”.
2. Evite sacudidas fortes ou impactos no produto.
O produto conta com estrutura resistente ao impacto. No entanto, impactos excessivos podem causar degradação no desempenho. Após um impacto pesado, deve-se realizar uma verificação de precisão.
3. Antes de mover o produto, desligue-o para travá-lo.
Ao terminar o trabalho, ligue o botão liga/desliga. Assim o produto está travado internamente.
4. Se houver anomalias aparentes, não use o produto.
Interrompa imediatamente o trabalho e procure a loja onde o produto foi comprado ou o escritório de vendas da Makita mais próximo.
5. Se não houver emissão do laser após ligar o produto, agite o produto levemente algumas vezes.
Se não houver emissão do laser mesmo após agitar levemente o produto algumas vezes, interrompa imediatamente o trabalho e procure a loja onde o produto foi comprado ou o escritório de vendas da Makita mais próximo.
6. Quando é ligado, o produto emite o feixe de laser no mesmo modo em que estava quando foi desligado pela última vez. Pressione o botão enquanto mantém o feixe de laser longe dos olhos.
7. Em áreas escuras, podem aparecer reflexos além das linhas de laser regulares.
8. Não use o produto caso encontre condensação sobre ele.
Não ligue o produto. Deixe o produto até que a condensação desapareça naturalmente.
9. Não use o receptor de laser próximo ao ponto em que as linhas de laser se cruzam. O receptor de laser não detecta próximo a esse ponto.
10. Ao transportar o produto, coloque-o em sua caixa.
11. Ao armazenar, coloque o produto em sua caixa. A área de armazenamento deve estar longe de calor, umidade, vibração e poeira.
12. Limpe o vidro na abertura de saída do feixe de laser usando um pano macio, para manter o desempenho.
13. Quando o produto estiver sujo, limpe-o com um pano macio e seco. Se a sujeira não sair, use um pano umedecido com água e torcido com força. Em seguida, remova a água com um pano macio e seco. Não use álcool, benzeno, diluente de tinta ou outros solventes voláteis. (Isso pode causar descoloração, deformação, alteração ou outras anomalias.)
14. Não lave o produto. Isso pode causar defeitos.

15. Não modifique ou retroajuste este produto. A desmontagem, a modificação ou o retroajuste deste produto pode causar defeitos ou choque elétrico.
16. Quando o produto for permanecer sem uso por um longo tempo, remova a bateria.
17. Com relação a treinamento de segurança, o usuário deve entender totalmente a natureza e o risco dos feixes de laser.
18. O produto não se destina ao uso por pessoas, incluindo crianças, com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou que não possuem experiência e conhecimento. É necessário supervisionar crianças para que elas não brinquem com o produto.

Instruções de segurança importantes para o cartucho da bateria

1. **Antes de utilizar a bateria, leia todas as instruções e notas de precaução do (1) carregador de bateria, da (2) bateria e do (3) produto usando a bateria.**
2. **Não desmonte a bateria.**
3. **Se o tempo de operação se tornar excessivamente mais curto, pare imediatamente a operação. Operação nessas condições poderá resultar em superaquecimento, possíveis queimaduras e até explosão.**
4. **Caso caiam eletrólitos em seus olhos, lave-os com água limpa e procure assistência de um médico imediatamente. Esse acidente pode resultar na perda de visão.**
5. **Não provoque um curto-circuito na bateria:**
 - (1) **Não toque nos terminais com nenhum material condutor.**
 - (2) **Não guarde a bateria junto com outros objetos metálicos, tais como pregos, moedas, etc.**
 - (3) **Não exponha a bateria à chuva ou água.**
Um curto-circuito na bateria pode causar sobrecarga de corrente, aquecimento excessivo ou possíveis queimaduras ou avarias.
6. **Não guarde a ferramenta nem a bateria em locais onde a temperatura possa atingir ou ultrapassar 50 °C (122 °F).**
7. **Não queime a bateria mesmo se estiver severamente danificada ou gasta. A bateria pode explodir no fogo.**
8. **Tenha cuidado para não deixar cair, sacudir ou dar pancadas na bateria.**

9. **Não utilize uma bateria danificada.**

10. **As baterias de íons de lítio desta máquina estão sujeitas aos requisitos da legislação de produtos perigosos.**

Para transportes comerciais, por exemplo, por terceiros e agentes de embarque, requisitos especiais referentes a embalagem e rotulagem devem ser obedecidos.

Para a preparação do item sendo expedido, é necessário consultar um especialista em materiais perigosos.

Considere também que as regulamentações nacionais podem ser mais detalhadas e devem ser obedecidas.

Coloque fita ou tape os contatos abertos e embale a bateria de maneira que não se mova dentro da embalagem.

11. **Siga as normas locais referentes ao descarte de baterias.**

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

PRECAUÇÃO

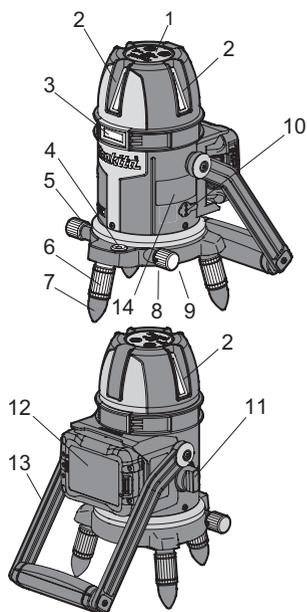
Use somente baterias Makita originais.

O uso de baterias Makita não originais ou baterias que foram alteradas pode causar a explosão da bateria e resultar em incêndio, ferimentos às pessoas na área e danos aos equipamentos. O uso de baterias não originais cancela a garantia Makita tanto para a ferramenta quanto para o carregador da bateria.

Dicas para manter a vida útil máxima da bateria

1. **Carregue a bateria antes de uma descarga completa. Sempre pare a operação da ferramenta e carregue a bateria quando notar perda de potência.**
2. **Nunca recarregue uma bateria completamente carregada. O carregamento demorado diminuirá a vida útil da bateria.**
3. **Carregue a bateria em uma temperatura ambiente entre 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Deixe a bateria esfriar antes de carregá-la.**

NOMES DAS PEÇAS



1. Painel de operação
2. Janela de saída do feixe de laser vertical
 - SK312GD: 3 janelas
 - SK209GD: 2 janelas
3. Janela de saída do feixe de laser horizontal
4. Nível circular
5. Botão de ajuste fino da rotação
6. Perna do parafuso de ajuste
7. Tampa do pé de borracha
8. Porta de saída do feixe de laser inferior (base)
9. Orifício do parafuso de montagem de tripé externo (base)
10. Tampa da entrada CC
11. Botão liga/desliga
12. Bateria (acessório opcional)
13. Alça
14. ETIQUETA DE PRECAUÇÃO



Acessórios opcionais

Para mais detalhes sobre opcionais, consulte o catálogo, ou pergunte na loja onde foi feita a compra ou em um escritório de vendas da Makita.

⚠PRECAUÇÃO: O uso destes acessórios ou anexos é recomendado com sua ferramenta Makita especificada neste manual. O uso de quaisquer outros acessórios ou anexos pode acarretar o risco de lesões em pessoas. Use acessórios ou anexos somente para sua finalidade.

Caso precise de mais assistência para mais detalhes sobre estes acessórios, procure o centro de assistência Makita mais próximo.

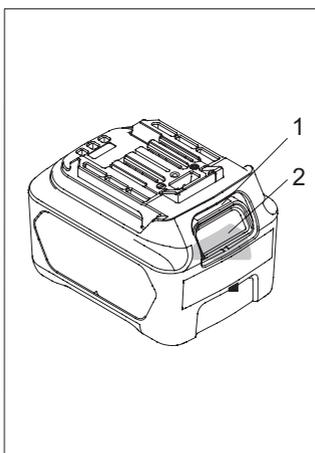
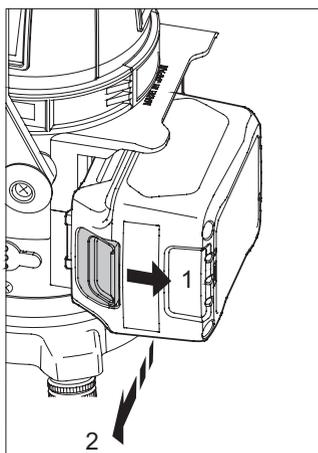
- Bateria e carregador genuínos da Makita
- Adaptador USB
- Cabo da fonte de alimentação
- Cinta manual
- Receptor de laser LDG-3
- Montagem na parede
- Tripé
- Cinta de ombro
- Vidro de visualização do laser
- Caixa de armazenamento

NOTA: Alguns dos itens nesta lista podem ser incluídos no pacote de ferramentas como acessórios de série. Podem diferir de país para país.

Instalação ou remoção da bateria

PRECAUÇÃO

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e a bateria retirada antes de executar qualquer ajuste ou verificação das funções da ferramenta.
- Sempre desligue a ferramenta antes de colocar ou retirar a bateria.
- Segure a ferramenta e a bateria firme ao colocar ou retirar a bateria. Falha em segurar a ferramenta e a bateria firmemente pode fazer com que elas escorreguem das mãos e sejam danificadas ou causem lesões pessoais.



1. Seção de cor vermelha
2. Botão

Para retirar a bateria, deslize-a para fora ao mesmo tempo em que desliza o botão na frente da bateria.

Para inserir a bateria, alinhe a sua lingueta com a ranhura no compartimento e deslize-a no lugar. Coloque-a até o fim até ouvir um clique, indicando que está travada. Se puder ver o indicador vermelho no lado superior do botão, significa que não está completamente travada.

PRECAUÇÃO

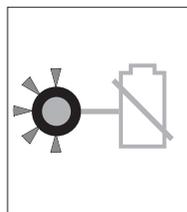
- Sempre coloque a bateria completamente, até não ver mais o indicador vermelho. Caso contrário, ela poderá cair da ferramenta acidentalmente e provocar ferimentos em você ou em alguém por perto.
- Não force a colocação da bateria. Se ela não deslizar com facilidade é porque não está sendo colocada corretamente.

Sistema de proteção da bateria

A bateria possui um sistema de proteção para desligar a saída automaticamente, estendendo sua vida útil. Isso ocorre devido ao sistema de proteção da bateria e não se trata de defeito.



Painel de operação



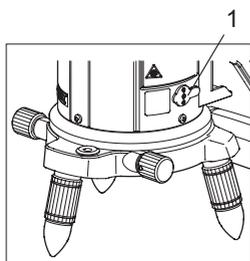
Indicador de bateria

- Se a bateria estiver prestes a se esgotar durante o uso do produto, o indicador de bateria do painel de operação acenderá. Se o uso continuar nesse estado, o feixe de laser será desligado.
- O indicador de bateria pode indicar capacidade restante diferente da capacidade real, dependendo das condições do uso, da temperatura do ar e de outros fatores.

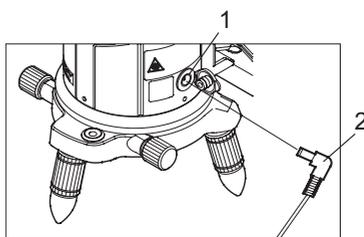
NOTA: Para garantir o uso prolongado da bateria

- Não recarregue baterias totalmente carregadas.
- Carregue baterias em temperatura ambiente de 10 °C a 40 °C (50 °F a 104 °F).
- Recomendamos inserir baterias que estão quentes imediatamente após o uso, por exemplo, no carregador e deixá-las esfriar antes de carregá-las.

Uso do adaptador USB (acessório opcional)

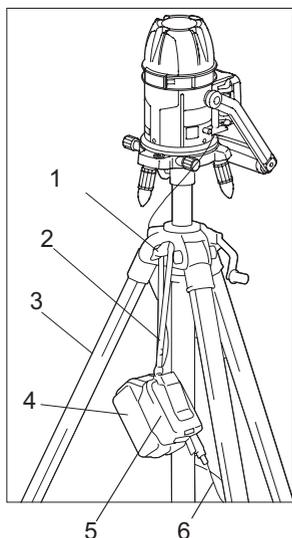


1: Tampa da entrada CC



1: Entrada CC
2: Plugue da entrada CC

1. Certifique-se de que o produto está desligado e remova a tampa da entrada CC. Em seguida, conecte o plugue da entrada CC do cabo de alimentação à entrada CC.
2. Conecte a bateria ao adaptador USB.
3. Pressione o botão para ligar o adaptador USB e depois pressione o botão para ligar este produto.



* Ao usar o adaptador USB com um tripé (acessório opcional), instale a cinta manual (acessório opcional) no adaptador USB. Com o parafuso de fixação do tripé firme no lugar, prenda a cinta manual no parafuso de fixação como mostra a figura. Se o parafuso de fixação estiver frouxo, o adaptador USB poderá cair, podendo resultar em defeitos do adaptador, quebra do cabo de alimentação, ou efeito dos terminais USB ou da entrada CC.

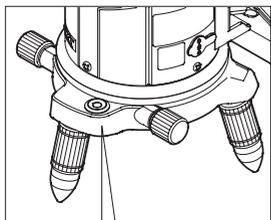
- 1: Parafuso de fixação
- 2: Cinta manual
- 3: Tripé
- 4: Bateria
- 5: Adaptador USB
- 6: Cabo da fonte de alimentação

OBSERVAÇÃO

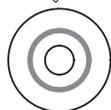
- Não é possível carregar a bateria com o adaptador USB.
- Antes de usar o adaptador USB, leia seu manual de instruções.

Uso do nível laser

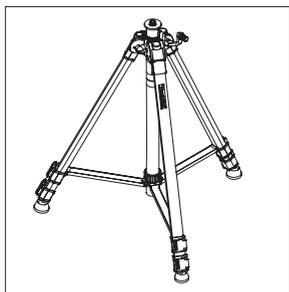
1. Instalação do nível laser



Coloque o produto em uma superfície nivelada. Gire a perna do parafuso de ajuste de modo que a bolha no nível circular fique no centro do círculo vermelho.



Nível circular

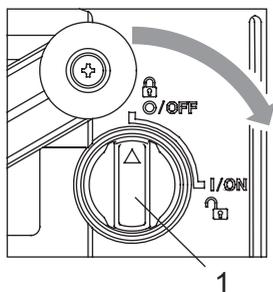


Ao usar o tripé, assente primeiro o tripé. Em seguida, monte o laser sobre ele. Estenda ou retraia as pernas do tripé de modo que a bolha no nível fique no centro do círculo vermelho.

AVISO

1. Não coloque o produto ou o adaptador USB em locais onde haja risco de queda.
2. Antes de instalar a bateria neste produto e de colocá-lo sobre o piso ou uma mesa, abaixe a alça e verifique se o produto não tomba.

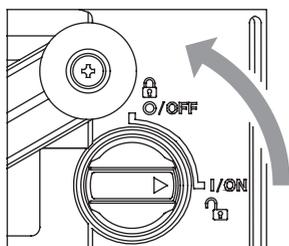
2. Operação do botão liga/desliga



1. Botão liga/desliga

[Ligado]

Gire o botão liga/desliga para o lado "I/ON". O feixe de laser é emitido. O feixe de laser é emitido no mesmo modo em que estava quando foi desligado pela última vez.



[Desligado]

Gire o botão liga/desliga para o lado "O/OFF". O equipamento é desligado, e o pêndulo interno é travado. Após desligar o equipamento, desconecte a bateria ou entrada CC.

3. Seleção de brilho

Selecione o brilho do feixe linear emitido por meio do botão de seleção de brilho no painel de operação.

Quando o produto está ligado, o feixe de laser é emitido no modo Brilhante.

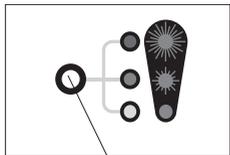


Botão de seleção de brilho

Brilhante: O feixe linear fica mais brilhante neste modo.

Normal: Brilho intermediário entre os modos Econômico e Brilhante. É o modo ideal para usar o receptor.

Eco: A bateria dura por mais tempo neste modo.



1

1: Indicador de brilho

Brilhante

Modo

Indicador de brilho

Brilhante

LED vermelho aceso

Normal

LED desligado

Ecológico

LED verde aceso

[Sistema de interruptor de circuito de retorno]



4. Seleção do modo do feixe linear

Selecione o modo de emissão do feixe linear por meio do botão de seleção de linha no painel de operação.

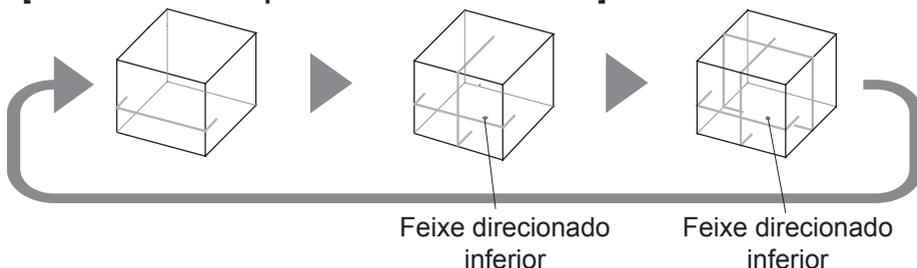


Botão de seleção de linha

Quando é ligado, o produto emite o feixe de laser no mesmo modo em que estava quando foi desligado pela última vez.

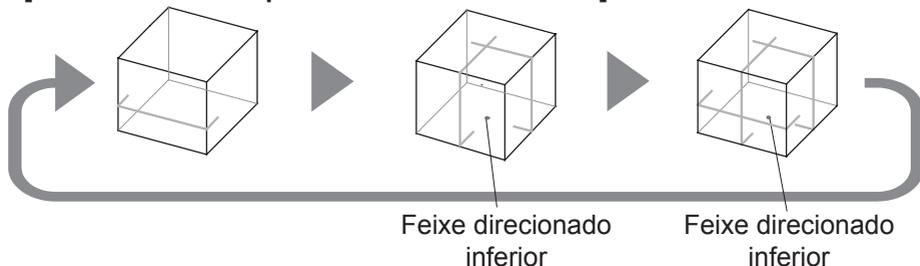
SK312GD

[Sistema de interruptor de circuito de retorno]



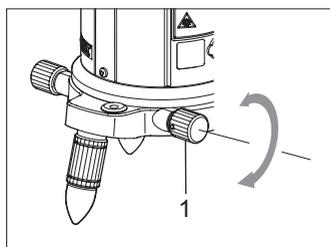
SK209GD

[Sistema de interruptor de circuito de retorno]



NOTA:

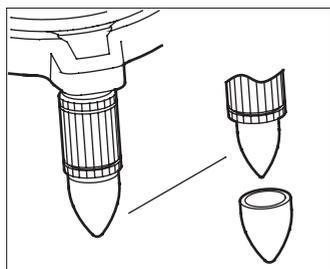
É possível ajustar facilmente a altura do feixe linear horizontal usando o tripé (acessório opcional).



1: Botão giratório de ajuste fino

Mecanismo de ajuste fino

Pode ser ajustado para qualquer lado por meio do botão giratório de ajuste fino.



NOTA: Sobre as tampas dos pés de borracha

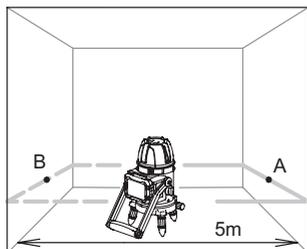
Use as tampas de borracha para evitar arranhar o piso, ou quando o piso estiver escorregadio.

As tampas de borracha são itens de série. Podem ser removidas antes do uso sobre superfícies desniveladas, como piso de concreto.

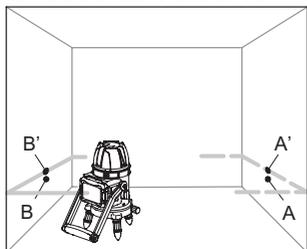
VERIFICAÇÃO DA PRECISÃO

- Se o laser linear exceder a diferença permitida durante a verificação, procure a loja onde o produto foi comprado ou um centro de assistência autorizada da Makita.

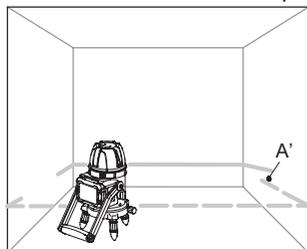
1. Verificação da linha horizontal



1. Coloque o laser linear próximo ao centro de um aposento com paredes de aproximadamente 5 m.
2. Ajuste o laser linear de modo que a bolha no nível fique no centro do círculo vermelho.
3. Marque A na posição da linha do laser horizontal na parede.
4. Gire o laser linear 180° e marque B na posição da linha do laser horizontal.

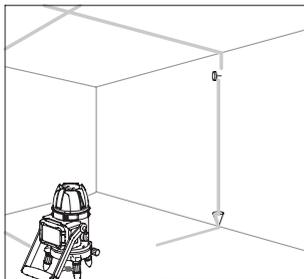


5. Mova o laser linear para uma posição a 1 m de distância da parede e ajuste a bolha no nível.
6. Marque B' na posição da linha do laser horizontal.
7. Gire o laser linear 180° e marque A' na posição da linha do laser horizontal. O resultado é normal quando a diferença entre A-A' e B-B' é inferior a 1 mm.



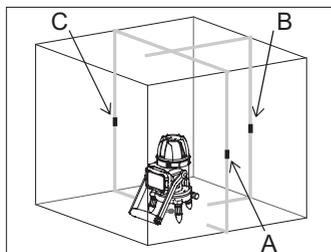
8. Gire o laser linear na horizontal e meça a diferença máxima na linha do laser horizontal com A'. O resultado é normal quando o desvio no ponto A' é inferior a 1 mm.

2. Verificação do ponto de prumo e da linha vertical

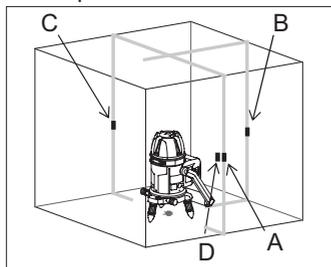


1. Coloque o “prumo” na parede a aproximadamente 3 m sobre o chão.
2. Coloque o laser linear a 3 a 5 m longe da parede.
3. Ajuste a posição de modo que a bolha no nível fique no centro do círculo vermelho.
4. Defina o modo de feixe de laser em “linha vertical” ou “2 linhas verticais”.
5. Gire o laser linear, observando o ponto de prumo no teto.
O resultado é normal quando o ponto de prumo se move somente dentro da largura da linha do laser.
6. Gire o laser linear na horizontal e alinhe a linha de laser vertical com o fio do “prumo”.
Para ajustar o alinhamento, use o botão giratório de ajuste fino de rotação.
O resultado é normal quando a linha de laser vertical e o fio do “prumo” estão alinhados.

3. Verificação da linha vertical de 180°

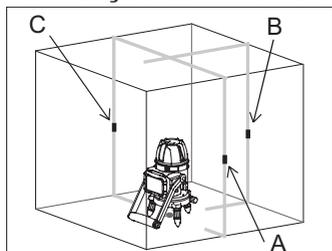


1. Faça uma marca no chão, próximo ao centro, em um aposento com paredes de 4 a 6 m.
2. Emita o feixe linear vertical.
3. Marque A próximo ao centro da linha do laser vertical na parede direita, e marque B próximo ao centro da “linha do laser vertical de 90°” na parede dianteira. Marque C próximo ao centro da “linha do laser vertical de 180°” na parede esquerda.

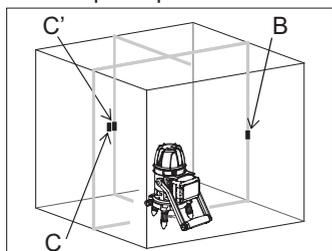


4. Gire o laser linear 180° mantendo sua posição original, alinhe a “linha vertical do lado direito” com o ponto C na parede esquerda, e marque D próximo ao centro da “linha vertical do lado esquerdo” na parede direita.
5. O resultado é normal quando a diferença entre A e D é inferior a 1 mm.

4. Verificação da linha vertical de 90°

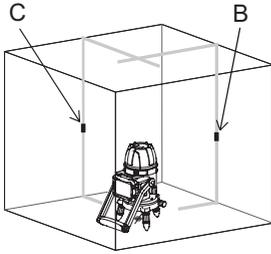


1. Faça uma marca no chão, próximo ao centro, em um aposento com paredes de 4 a 6 m.
2. Emita todos os feixes lineares verticais.
3. Marque A próximo ao centro da linha vertical na parede direita, e marque B próximo ao centro da “linha vertical de 90°” na parede dianteira. Marque C próximo ao centro da “linha vertical de 180°” na parede esquerda.

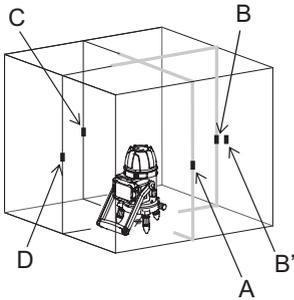


4. Gire o laser linear 90° mantendo sua posição original, alinhe a “linha vertical do lado direito” com “B na frente”, e marque C' próximo ao centro da “linha vertical de 90°” na parede esquerda.
5. O resultado é normal quando a diferença entre C e C' é inferior a 1 mm.

[SK209GD]



1. Faça uma marca no chão, próximo ao centro, em um aposento com paredes de 4 a 6 m.
2. Emita todos os feixes lineares verticais.
3. Marque B e C próximo ao centro da linha vertical nas paredes dianteira e esquerda.



4. Alinhe a linha vertical na dianteira com C e marque D próximo ao centro da parede traseira.
5. Marque A e B' da mesma forma.
6. O resultado é normal quando a diferença entre B e B' é inferior a 3 mm.

MANUTENÇÃO

PRECAUÇÃO

Sempre verifique se a ferramenta está desligada e se a bateria foi removida, antes de tentar realizar uma inspeção ou manutenção. Para manter a **SEGURANÇA** e a **CONFIABILIDADE** do produto, reparos, manutenção ou ajustes devem ser realizados por Centros de Assistência Técnica ou Centros de Serviço de Fábrica da Makita, sempre usando peças de substituição da Makita.

Makita Europe N.V. Jan-Baptist Vinkstraat 2,
3070 Kortenberg, Belgium

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

www.makita.com