

ingco

www.ingco.com

**PRODUCT
MANUAL**

CORDLESS 3D LASER LEVEL



HLL301200 HLL301201 HLL301201xy HLL30120xy
UHLL301201 UHLL301201xy UHLL30120xy
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)



AVISO GERAL DE SEGURANÇA**⚠ CUIDADO!**

- Enquanto o produto estiver em operação, tome cuidado para não expor os olhos ao feixe de laser emissor. A exposição a um feixe de laser por um longo período de tempo pode ser perigosa para os olhos.
- Os óculos podem ser fornecidos em alguns dos kits de ferramentas a laser. Estes **NÃO** são óculos de segurança certificados. Esses óculos são usados apenas para melhorar a visibilidade do feixe em ambientes mais claros ou a distâncias maiores da fonte de laser.

⚠ AVISO!

Leia atentamente as instruções de segurança e o manual do usuário antes de usar este produto. Todos os usuários devem entender e seguir totalmente essas instruções.

As seguintes amostras de etiqueta/impressão são colocadas no produto para informá-lo sobre a classe de laser para sua conveniência e segurança.

Aviso de segurança

- a) Não olhe diretamente para o feixe, view diretamente com instrumentos ópticos ou configure o laser no nível dos olhos.
- b) Não desmonte a ferramenta a laser. Não há peças internas que possam ser reparadas pelo usuário.
- c) Não modifique o laser de forma alguma. Modificar a ferramenta pode resultar em exposição perigosa à radiação laser.
- d) Não opere o laser perto de crianças nem permita que crianças operem o laser; Isso pode resultar em lesões oculares graves.
- e) Uma exposição a um feixe de laser Classe 2 é considerada segura por no máximo 0,25 segundos. Os reflexos palpebrais geralmente fornecem proteção adequada.

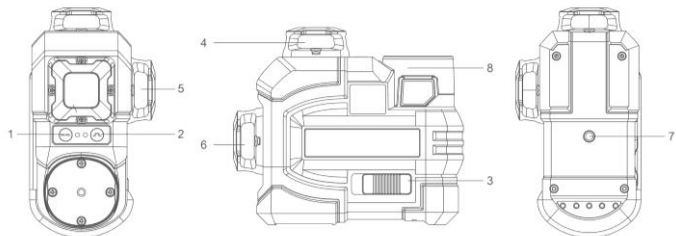
AVISO DE SEGURANÇA ADICIONAL

Fique alerta, observe o que está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta a laser. Não use a ferramenta enquanto estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de desatenção

durante a operação de ferramentas elétricas pode resultar em ferimentos graves. Use equipamento de proteção individual. Sempre use proteção para os olhos. Equipamentos de proteção, como máscara contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete ou proteção auditiva usados em condições apropriadas, reduzirão os ferimentos pessoais.

UTILIZAÇÃO PREVISTA

O instrumento de medição destina-se a determinar e verificar linhas horizontais e verticais. O dispositivo de medição é adequado exclusivamente para operação em locais de trabalho fechados



Componentes

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Modo | 7. Parafuso rotativo (1/4") |
| 2. Tecla de pulso | 8. Bateria |
| 3. Bloqueio de pêndulo | |
| 4. Linha de laser horizontal | |
| 5. Linha de laser vertical lateral | |
| 6. Linha de laser vertical frontal | |

Especificações técnicas

Nº do modelo	HLL301200
	HLL301201 HLL301201xy HLL30120xy UHLL301201 UHLL301201xy UHLL30120xy
Luz	Diodos laser
Comprimento de onda do laser	510 - 530nm (verde)
Potência do laser	<1mW (cada feixe) produto a laser classe 2
Padrão	0-35m
Precisão de nivelamento	±1.5mm@7m
Faixa de autonivelamento, normalmente	≤4°

Nº do modelo **NOTA:** x (em branco, 1,2,3,4,5,6,7,8,9,E,S,A,M); e (em branco, -1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,E,S,A,M)

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

Acessórios

⚠ AVISO!

Como os acessórios, exceto os oferecidos pelo fabricante, não foram testados com este produto, o uso de tais acessórios com esta ferramenta pode ser perigoso. Para reduzir o risco de ferimentos, apenas acessórios recomendados pelo fabricante devem ser usados com este produto.

⚠ AVISO!

Use apenas a bateria original e o carregador de bateria conforme abaixo para esta ferramenta elétrica:

Produto	Bateria		
Nº do modelo	Tipo	Tensão nominal	Capacidade nominal
FBLI1620 FBLI1620xy	Íon de lítio	14.8V dc, 16V máx.	2.0Ah

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	Carregador de bateria			
Nº do modelo	Potência de entrada	Tensão de entrada	Tensão nominal de saída	Corrente nominal de saída
FCLI1613 FCLI1613xy	30W	220-240V ~ 50 / 60Hz	16V dc	1.3UMA
UFCLI1613 UFCLI1613xy		110-120V ~ 50 / 60Hz		

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)

OPERAÇÃO

Operação inicial

Proteja o instrumento de medição contra umidade e luz solar direta.

Não sujeite o instrumento de medição a temperaturas extremas ou variações de temperatura. Em caso de variações significativas de temperatura, deixe o instrumento de medição se ajustar à temperatura ambiente antes de colocá-lo em operação.

Evite impactos fortes ou quedas do instrumento de medição.

Desligue o instrumento de medição durante o transporte.

AVISO!

Nunca modifique a ferramenta ou qualquer parte dela. Podem ocorrer danos ao laser ou ferimentos pessoais.

Dicas de operação

- Use apenas a bateria recarregável Li-Ion especificada para obter melhores resultados.
- Certifique-se de que as baterias estejam em boas condições de funcionamento.
- Para prolongar a vida útil da bateria, desligue o laser quando não estiver trabalhando ou marcando o feixe.
- Para garantir a precisão do seu trabalho, verifique se o laser é calibrado com frequência. Consulte Verificação de calibração de campo.
- Antes de tentar usar o laser, certifique-se de que ele esteja posicionado com segurança, em uma superfície lisa e plana.
- Sempre marque o centro do feixe criado pelo laser.
- Mudanças extremas de temperatura podem causar movimento de peças internas que podem afetar a precisão. Verifique sua precisão com frequência durante o trabalho. Consulte Verificação de calibração de campo.
- Se o laser cair, verifique se o laser ainda está calibrado. Consulte Verificação de calibração de campo.
- Coloque o laser em uma superfície lisa, plana e estável, nivelada em ambas as direções.

Modo de autonivelamento automático			
Pressão curta	Linha de laser horizontal	Linha de laser vertical frontal	Linha de laser vertical lateral
0 (Desbloqueie o pêndulo para ligar)			
1			
2			
3			
4			
5			
6	Repita para a etapa "1"		

Modo manual

Modo manual			
Pressão curta	Linha de laser horizontal	Linha de laser vertical frontal	Linha de laser vertical lateral
1			
2			
3			
4			
5			
6	Desativar		

No modo manual, o instrumento de medição não será autonivelante. Pode ser segurado com a mão ou colocado em uma superfície inclinada para projetar um feixe de laser rígido em qualquer orientação.

Para desligar o instrumento de medição, pressione e segure a tecla de modo por mais de 3 segundos.

Para alterar o feixe de laser, pressione brevemente a tecla de modo repetidamente para alternar entre os modos disponíveis. As sequências a seguir estão disponíveis.

Nivelando os lasers

Desde que o laser esteja devidamente calibrado, o laser é autonivelante. Cada laser é calibrado na fábrica para encontrar o nível, desde que esteja posicionado em uma superfície plana dentro de $\pm$ média de 4 de nível. Não são necessários ajustes manuais.

⚠ AVISO!

Posicione o laser e/ou suporte de parede em uma superfície estável. Podem ocorrer ferimentos graves ou danos ao laser se o laser cair.

Indicador fora da faixa de nível

Os lasers são projetados para se autonivelar. Se o laser estiver tão inclinado que não possa se autonivelar ($> 4^\circ$), o feixe de laser piscará.

Quando os feixes piscam, o laser não está nivelado (ou prumo) e não deve ser usado para determinar ou marcar o nível ou o prumo. Tente reposicionar o laser em uma superfície mais nivelada.

⚠ AVISO!

As baterias podem explodir ou vazar e podem causar ferimentos ou incêndio.

Para reduzir esse risco:

- Siga cuidadosamente todas as instruções e avisos na etiqueta da bateria, na embalagem e no folheto de segurança da bateria.
- Sempre insira as baterias corretamente em relação à polaridade (+ e -), marcada na bateria e no equipamento.
- Não provoque curto-circuito nos terminais da bateria.
- Remova as baterias gastas imediatamente e descarte-as de acordo com os códigos locais.
- Não descarte as baterias no fogo.
- Mantenha as baterias fora do alcance das crianças.
- Remova as baterias quando o dispositivo não estiver em uso.
- Use apenas o carregador especificado para sua bateria recarregável.

Painel de controle

Para usar o modo de pulso, desbloqueie o pêndulo primeiro e, em seguida, basta clicar com o botão direito do painel de controle, o indicador amarelo acende.

MANUTENÇÃO E MAU FUNCIONAMENTO

Solucionando problemas

O laser não liga

- Certifique-se de que os contatos da bateria estejam limpos e livres de ferrugem ou corrosão. Certifique-se de manter o nível do laser seco e use apenas baterias novas e de marca de alta qualidade para reduzir a chance de vazamento da bateria.
- Se a unidade de laser for aquecida acima de 120 ° F (50 ° C), a unidade não ligará. Deixe o laser esfriar se tiver sido armazenado em temperaturas escaldantes.

Os feixes de laser piscam

Os lasers são projetados para se autonivelar até uma média de 4 em todas as direções se o laser estiver tão inclinado que o mecanismo interno não possa se nivelar, os feixes de laser piscarão indicando que a faixa de inclinação foi excedida. Os feixes intermitentes criados pelo laser não são nivelados ou prumos e não devem ser usados para determinar ou marcar o nível ou prumo. Tente reposicionar o laser em uma superfície mais nivelada.

Os feixes de laser não param de se mover

O laser é um instrumento de precisão. Portanto, se não estiver posicionado em uma superfície estável (e imóvel), o laser continuará tentando encontrar o nível. Se o feixe não parar de se mover, tente colocar o laser em uma superfície mais estável. Além disso, certifique-se de que a superfície seja relativamente plana, para que o laser seja estável.

Manutenção

- Para manter a precisão do seu trabalho, verifique o laser com frequência para garantir que esteja calibrado corretamente. Consulte Verificação de calibração de campo.
- Quando não estiver em uso, guarde o laser na caixa do kit fornecida. Não armazene seu laser em temperaturas abaixo de -5 ° F (-20 ° C) ou acima de 140 ° F (60 ° C).
- Não guarde o laser na caixa do kit se o laser estiver molhado. O laser deve ser seco primeiro com um pano macio e seco antes do armazenamento.



   **INGCO Global** www.ingco.com

MADE IN CHINA 1024.V01

NEWWAY TECHNOLOGY (SUZHOU) CO., LIMITED
No. 20 Dagang Road, Fuqiao Town, Taicang City, China