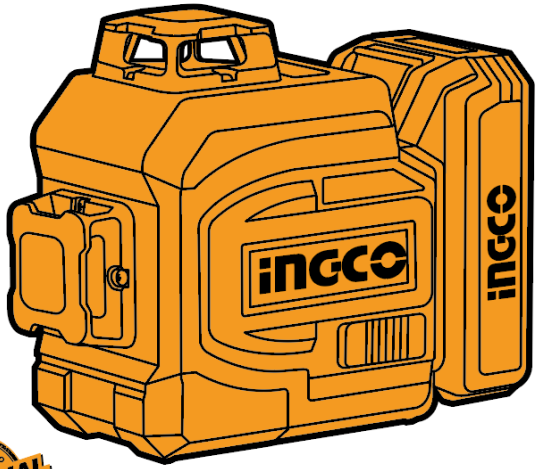
www.ingco.com

PRODUCT MANUAL

NÍVEL LASER 3D SEM FIOS 20V



INDUSTRIAL

HLL301216 HLL3012165 HLL301216xy
UHLL3012165 UHLL3012165xy
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

Instruções Originais

AVISO GERAL DE SEGURANÇA

⚠ **ATENÇÃO!**

- **Enquanto o produto estiver em funcionamento, tenha cuidado para não expor os olhos ao feixe laser emitido. A exposição a um feixe laser por um período prolongado pode ser perigosa para os olhos.**
- **Óculos podem ser fornecidos em alguns kits de ferramentas a laser. Estes NÃO são óculos de segurança certificados. Estes óculos servem apenas para aumentar a visibilidade do feixe em ambientes mais claros ou a maiores distâncias da fonte do laser.**

⚠ **AVISO!**

Leia cuidadosamente as Instruções de Segurança e o Manual do Utilizador antes de utilizar este produto. Todos os utilizadores devem compreender totalmente e cumprir estas instruções.

As seguintes etiquetas/exemplos de impressão estão colocadas no produto para o informar sobre a classe do laser, para sua conveniência e segurança.

Aviso de segurança

a) Não olhe diretamente para o feixe, não o observe diretamente com instrumentos óticos, nem coloque o laser ao nível dos olhos.

b) Não desmonte a ferramenta laser. Não existem peças no interior que possam ser reparadas pelo utilizador.

c) Não modifique o laser de forma alguma. A modificação da ferramenta pode resultar em Exposição Perigosa à Radiação Laser.

d) Não utilize o laser perto de crianças nem permita que crianças o utilizem; isto pode resultar em lesões oculares graves.

e) Uma exposição a um feixe laser de Classe 2 é considerada segura por um máximo de 0,25 segundos. O reflexo das pálpebras proporcionará, em geral, proteção adequada.

AVISO ADICIONAL DE SEGURANÇA

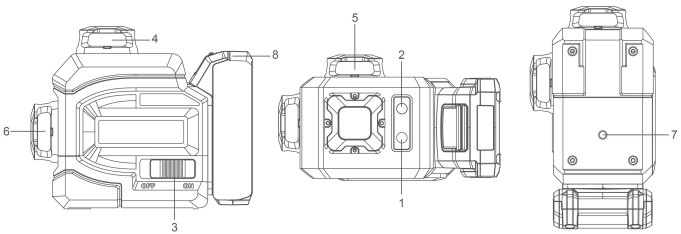
Mantenha-se atento, preste atenção ao que está a fazer e use o bom senso ao operar uma ferramenta laser. Não utilize a ferramenta quando estiver cansado ou sob o efeito de drogas, álcool ou medicação. Um momento de desatenção ao operar ferramentas elétricas pode resultar em lesões pessoais graves.

Utilize equipamento de proteção individual. Use sempre proteção ocular. Equipamentos de proteção, como máscara contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete ou proteção auditiva, utilizados conforme as condições apropriadas, reduzem o risco de lesões pessoais.

UTILIZAÇÃO PREVISTA

A ferramenta de medição destina-se à determinação e verificação de linhas horizontais e verticais. O dispositivo de medição é adequado exclusivamente para utilização em locais de trabalho fechados.

ESPECIFICAÇÕES



Componentes

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

Especificações técnicas

REF. Modelo	HLL301216 HLL3012165 HLL301216xy
Fonte de luz	Diodos laser
Comprimento de onda do laser	510 - 530nm (verde)
Potência do laser	<1mW (cada feixe) produto laser classe 2
Padrão	0-35m
Precisão de nivelamento	±1.5mm@7m
Intervalo de autonivelamento	≤4°

NOTA Ref.: 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 apresentadas estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Acessórios

⚠ **AVISO!**

Como os acessórios que não sejam os fornecidos pelo fabricante não foram testados com este produto, a utilização desses acessórios com esta ferramenta pode ser perigosa. Para reduzir o risco de lesões, apenas devem ser utilizados os acessórios recomendados pelo fabricante com este produto.

⚠ **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
FCLI20411 FCLI20411xy FCLI2034 FCLI2034xy	105W	220-240V ~50/60Hz	21V d.c.	4A
FCLI20411-9 FCLI2034-9		100-240V ~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)

OPERAÇÃO

Operação inicial

Proteja a ferramenta de medição contra a humidade e a luz solar direta.
Não exponha a ferramenta de medição a temperaturas extremas ou a variações de temperatura. Em caso de variações significativas de temperatura, deixe a ferramenta ajustar-se à temperatura ambiente antes de a colocar em funcionamento.
Evite impactos fortes ou quedas da ferramenta de medição.
Desligue a ferramenta de medição durante o transporte.

⚠ **AVISO!**
Nunca modifique a ferramenta ou qualquer parte da mesma. Poderá resultar em danos no laser ou em lesões pessoais.

Dicas de Utilização

- Utilize apenas o pack de bateria recarregável de iões de lítio especificado para obter os melhores resultados.
- Certifique-se de que as baterias estão em boas condições de funcionamento.
- Para prolongar a vida útil da bateria, desligue o laser quando não estiver a utilizá-lo ou a marcar o feixe.
- Para garantir a precisão do seu trabalho, verifique regularmente se o laser está calibrado. Consulte a secção Verificação de Calibração em Campo.
- Antes de utilizar o laser, certifique-se de que este está posicionado de forma segura, numa superfície lisa e plana.
- Marque sempre o centro do feixe criado pelo laser.
- Alterações extremas de temperatura podem causar movimentos das partes internas que afetam a precisão. Verifique regularmente a precisão durante o trabalho. Consulte Verificação de Calibração em Campo.
- Se o laser tiver caído, verifique se continua calibrado. Consulte Verificação de Calibração em Campo.
- Coloque o laser numa superfície lisa, plana, estável e nivelada em ambas as direções.

Modo de autonivelamento automático			
Clique	**Linha laser horizontal**	**Linha laser vertical frontal**	**Linha laser vertical lateral**
0 (Desbloqueie o pêndulo para ligar)			
1			
2			
3			
4			
5			
6	**Repeat to step “1”**		

Modo Manual

Modo Manual			
Clique	**Linha laser horizontal**	**Linha laser vertical frontal**	**Linha laser vertical lateral**
1			
2			
3			
4			
5			
6	**Desligar**		

No modo manual, a ferramenta de medição não fará o nivelamento automático. Pode ser segurada à mão ou colocada numa superfície inclinada para projetar um feixe de laser fixo em qualquer orientação.
Para desligar a ferramenta de medição, mantenha premida a tecla de modo durante mais de 3 segundos.
Para alterar o feixe de laser, pressione brevemente a tecla de modo repetidamente para alternar entre os modos disponíveis. Estão disponíveis as seguintes sequências.

Nivelamento dos lasers

Enquanto o laser estiver devidamente calibrado, fará o nivelamento automático. Cada laser é calibrado de fábrica para encontrar o nível, desde que esteja posicionado numa superfície plana dentro de ± 4° de inclinação. Não são necessários ajustes manuais.

⚠ **AVISO!**
Coloque o laser e/ou o suporte de parede numa superfície estável. Lesões pessoais graves ou danos no laser podem resultar se este cair.
Indicador de fora da faixa de nivelamento

Os lasers foram concebidos para se nivelar automaticamente. Se o laser for inclinado de tal forma que não consiga nivelar-se (> 4°), o feixe de laser piscará.
Quando os feixes piscam, o laser não está nivelado (ou a prumo) e não deve ser utilizado para determinar ou marcar níveis ou prumos. Tente reposicionar o laser numa superfície mais nivelada.

⚠ **AVISO!**
As baterias podem explodir ou vazar, podendo causar ferimentos ou incêndio. Para reduzir este risco:

- Siga cuidadosamente todas as instruções e avisos constantes no rótulo da bateria, na embalagem e no folheto de segurança da bateria que a acompanha.
- Insira sempre as baterias corretamente, respeitando a polaridade (+ e -), indicada na bateria e no equipamento.
- Não faça curto-circuito nos terminais da bateria.

- Retire imediatamente as baterias descarregadas e elimine-as de acordo com as normas locais.
- Não elimine as baterias no fogo.
- Mantenha as baterias fora do alcance das crianças.
- Retire as baterias quando o dispositivo não estiver a ser utilizado.
- Utilize apenas o carregador especificado para o pack de bateria recarregável.

Painel de controlo

Para utilizar o modo de pulso, desbloqueie primeiro o pêndulo e, em seguida, basta clicar no botão direito do painel de controlo; o indicador amarelo acende-se.

MANUTENÇÃO E AVARIAS

Resolução de Problemas

O laser não liga

- Certifique-se de que os contactos da bateria estão limpos e sem ferrugem ou corrosão. Mantenha o nível a laser seco e utilize apenas baterias novas, de alta qualidade e de marca reconhecida para reduzir a possibilidade de fugas.

- Se a unidade de laser for aquecida acima dos 50 °C (120 °F), não ligará. Deixe o laser arrefecer se tiver sido armazenado em temperaturas elevadas.

Os feixes de laser piscam

Os lasers foram concebidos para se nivelar automaticamente até uma média de 4° em todas as direções. Se o laser for inclinado ao ponto de o mecanismo interno não conseguir nivelar-se, os feixes piscarão, indicando que o limite de inclinação foi excedido. Os feixes intermitentes criados pelo laser não estão nivelados nem a prumo e não devem ser usados para determinar ou marcar níveis ou prumos. Tente reposicionar o laser numa superfície mais nivelada.

Os feixes de laser não param de se mover

O laser é um instrumento de precisão. Por isso, se não estiver posicionado numa superfície estável (e imóvel), continuará a tentar encontrar o nível. Se o feixe não

parar de se mover, tente colocar o laser numa superfície mais estável. Além disso, certifique-se de que a superfície é relativamente plana, para que o laser fique estável.

Manutenção

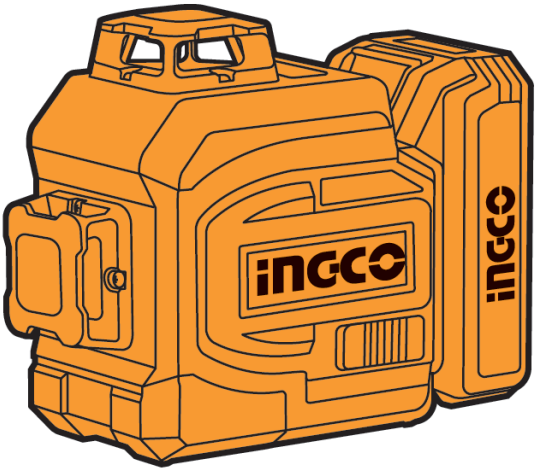
- Para manter a precisão do seu trabalho, verifique frequentemente o laser para garantir que está devidamente calibrado. Consulte Verificação de Calibração em Campo.
- Quando não estiver em utilização, guarde o laser na caixa de transporte fornecida. Não o guarde a temperaturas inferiores a -20 °C (-5 °F) ou superiores a 60 °C (140 °F).
- Não guarde o laser na caixa de transporte se este estiver molhado. O laser deve ser seco previamente com um pano macio e seco antes de ser guardado.

Verificação da calibragem no terreno

Ligue a máquina e execute a calibragem de autonivelamento.

Notas:

www.ingco.com



INGCO Portugal www.ingco.pt