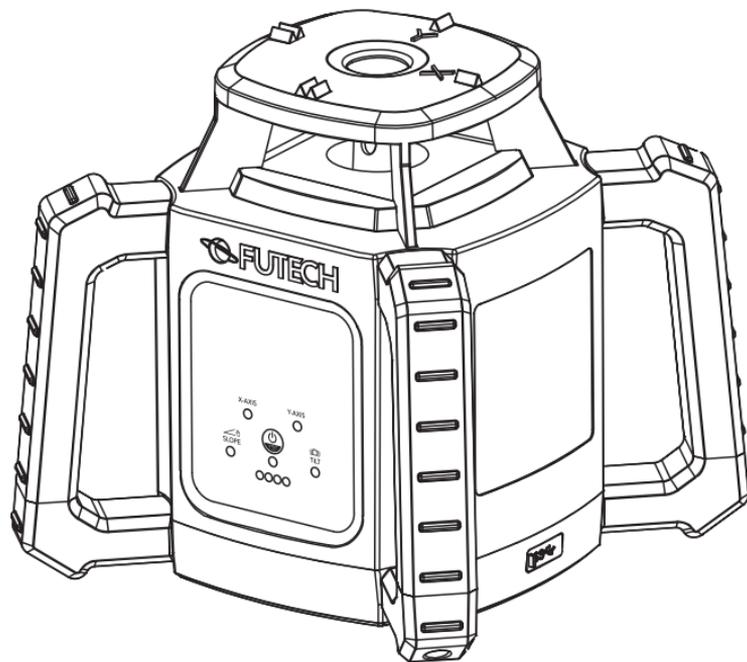


MANUAL DE INSTRUÇÕES

052.01R PARA ONE VERMELHO
052.01G PARA ONE VERDE



PT PORTUGUÊS

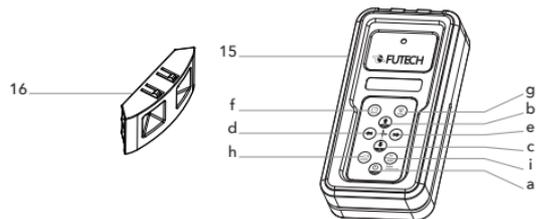
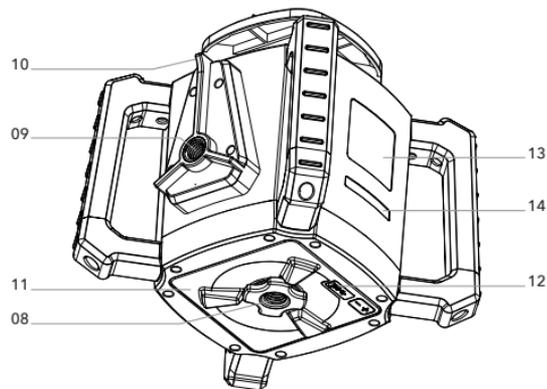
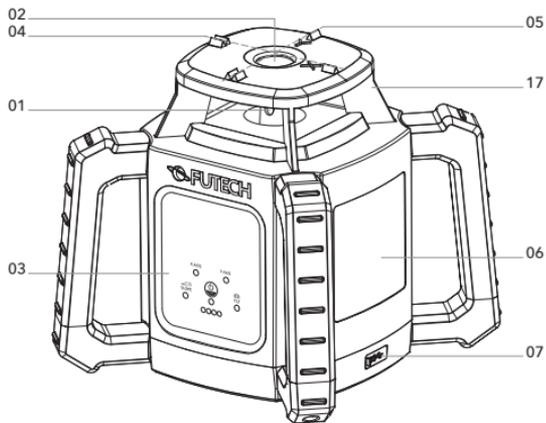
Manual
na sua língua?

Ver contracapa



FUTECH
futech-tools.com

VISÃO GERAL



ESTRUTURA EXTERIOR	TECLADO	CONTROLO REMOTO
01 Cabeça do laser	A Botão de alimentação/inclinação	a Botão de alimentação/ modo de espera
02 Ponta de prumo para cima		
03 Teclado	J Indicador LED do eixo X	b Botão seta para CIMA / Botão virar para a DIREITA
04 Eixo X	K Indicador LED do eixo Y	
05 Eixo Y	L Indicador LED do declive	c Botão seta para BAIXO / Botão virar para a ESQUERDA
06 Guia rápido	M Indicador LED da inclinação	
07 Porta de carregamento USB Tipo C	N Indicador LED de energia	d Botão de seta PARA A ESQUERDA
08 Rosca de 5/8" modo horizontal	O Indicador LED de bateria	e Botão de seta PARA A DIREITA
09 Rosca de 5/8" modo vertical		f Botão de velocidade
10 Pés para o modo vertical		g Botão de varrimento
11 Bateria de iões de lítio		h Botão de declive
12 Porta de carregamento USB tipo C (bateria)		i Botão de inclinação/vento
13 Etiqueta do modelo		
14 Número de série		
15 Controlo remoto		
16 Clipe antirreflexo		
17 Tampa da janela de metal		

GUIA DE INÍCIO RÁPIDO

TECLADO	CONTROLO REMOTO	NOME	FUNÇÃO	
A		Botão de alimentação	Pressionar brevemente	LIGAR/DESLIGAR o dispositivo
			Manter pressionado durante 3 segundos	(des)ativar a segurança de inclinação
	a	Botão de alimentação	Manter pressionado durante 3 segundos	Definir o dispositivo em modo de espera (sem laser, sem rotação, manter as definições)
-	b	Botão seta para CIMA / Botão virar para a DIREITA	Pressionar (em modo de declive)	Mudar o declive. O eixo Y sobe no lado apontado pela seta do eixo Y.
			Pressionar (no modo de varrimento ou em 0 RPM)	Girar o laser no sentido dos ponteiros do relógio.
-	c	Botão seta para BAIXO / Botão virar para a ESQUERDA	Pressionar (em modo de declive)	Mudar o declive. O eixo Y desce no lado apontado pela seta do eixo Y.
			Pressionar (no modo de varrimento ou em 0 RPM)	Girar o laser no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
-	d	Botão de seta para a ESQUERDA	Modo horizontal	Mudar o declive. O eixo X desce no lado apontado pela seta do eixo X.
			Modo vertical	Mover a linha laser e o ponto (eixo Z) para a esquerda.
-	e	Botão de seta para a DIREITA	Pressionar brevemente	Mudar o declive. O eixo X sobe no lado apontado pela seta do eixo Y.
			Modo vertical	Mover a linha laser e o ponto (eixo Z) para a direita.
-	f	Botão de velocidade	Pressionar brevemente	Mudar a velocidade de rotação de 0 - 120 - 300 - 600 - 800 RPM
-	g	Botão de varrimento	Pressionar brevemente	Usar e alterar o modo de varrimento 0° - 10° - 45° - 90° - 180°
-	h	Botão de declive	Pressionar brevemente	LIGAR o modo de declive. (O nivelamento automático fica desligado)
-	i	Botão de inclinação/vento	Pressionar brevemente	LIGAR/DESLIGAR a segurança de inclinação
			Manter pressionado durante 3 segundos	LIGAR/DESLIGAR a função de vento
J	-	Indicador LED do eixo X	Verde, contínuo	Nivelado
			Verde, a piscar	Nivelamento em curso



TECLADO	CONTROLO REMOTO	NOME	FUNÇÃO	
J	-	Indicador LED do eixo X	Não	Nivelamento não ativo
			Vermelho, contínuo	O nivelamento não está ativo, foi selecionado um declive.
K	-	Indicador LED do eixo Y	Verde, contínuo	Nivelado
			Verde, a piscar	Nivelamento em curso
			Não	Nivelamento não ativo
			Vermelho, contínuo	O nivelamento não está ativo, foi selecionado um declive.
L	-	Indicador LED de declive	Não	Modo de declive DESLIGADO
			Vermelho, contínuo	Modo de declive LIGADO
			Vermelho, a piscar	Laser fora do alcance de nivelamento
M	-	Indicador LED da inclinação/vento	Não	Segurança de inclinação e modo de vento DESLIGADOS
			Verde, contínuo	Modo de vento ativo
			Vermelho, a piscar lentamente	A preparar a segurança de inclinação
			Vermelho, contínuo	Segurança de inclinação ativa
			Vermelho, a piscar rapidamente	Alarme de inclinação
N	-	Indicador LED de alimentação	Verde, contínuo	LIGADO
			Não	DESLIGADO
O	-	Indicador LED de bateria	4x verde	Carga de bateria superior a 80%
			3x verde	Carga de bateria superior a 60%
			2x verde	Carga de bateria superior a 40%
			1x verde	Carga de bateria superior a 10%
			1x vermelho	Carga de bateria inferior a 10%

SEGURANÇA

Leia as instruções de segurança no folheto fornecido em separado com o dispositivo.

RADIAÇÃO LASER - produto laser Classe 2. Não olhe diretamente para o feixe.

PRIMEIRA UTILIZAÇÃO

Remova todas as películas de proteção.

Coloque a bateria de íões de lítio fornecida no dispositivo. Certifique-se de que as baterias fornecidas estão totalmente carregadas. Os quatro LEDs do indicador da bateria acendem-se a verde.

Coloque 2 pilhas alcalinas AA no controlo remoto.

BATERIA E CARREGADOR

Laser:

Este laser funciona com uma bateria de íões de lítio de 3,7 V - 8000 mAh. Para carregar esta bateria, pode usar o carregador de 12 V - 3 A fornecido para carregamento rápido.

Controlo remoto:

O controlo remoto funciona com 2 pilhas alcalinas AA de 1,5 V.

FUNÇÕES AUTOMÁTICAS

■ NIVELAMENTO AUTOMÁTICO

Este laser de rotação nivela-se sempre automaticamente depois de ligar o dispositivo. Depois de nivelado, o laser começa a girar. O laser pode nivelar-se dentro de um ângulo de operação de aproximadamente 5°. O sistema de autonivelamento realiza os ajustes necessários, com a ajuda de 2 sensores de medição eletrónicos, um para cada eixo (X e Y).

— SEGURANÇA DE INCLINAÇÃO

A segurança de inclinação evita erros de medição. Por definição, o laser estará ativo com a segurança de inclinação ativada. Depois de ligar o laser ou depois de ativar a segurança de inclinação, a segurança de inclinação é preparada durante 60 segundos. Durante este período, pode instalar o laser na posição correta. 60 segundos depois de premir o último botão, a segurança de inclinação ficará ativa.

Quando os sensores de segurança de inclinação detetam um pequeno choque (por exemplo: uma vibração, uma rajada de vento...) o laser para de girar e começa a piscar e a emitir sinais sonoros. Assim, poderá verificar se o laser continua na posição correta após o choque. Deverá



sair da função de inclinação, colocar o laser na posição e reiniciar o laser para continuar.

Um novo processo de preparação de 60 segundos será iniciado antes de a segurança da inclinação estar ativa.

A segurança de inclinação é a melhor escolha quando a prioridade é a precisão.

__ MODO BÁSICO (SEGURANÇA DE INCLINAÇÃO E FUNÇÃO DE VENTO DESLIGADA)

No modo básico, o laser parará de girar se os sensores detetarem um ligeiro choque, como uma vibração ou rajada de vento. O laser vai voltar a nivelar e recomeçará a girar automaticamente quando for nivelado novamente.

Esta função representa um compromisso entre a precisão e a eficiência.

__ FUNÇÃO DE VENTO

A função de vento é muito usada quando é necessário trabalhar numa superfície com vibrações, ou em condições de vento, ou também quando é necessário um nivelamento rápido. Quando a função de vento está ativa, o laser não para de girar mesmo que os sensores detetem pequenos choques. O nivelamento ocorre enquanto o laser está a girar. Pode continuar a trabalhar.

IMPORTANTE

Tenha em consideração que este é o método de trabalho menos preciso. Podem ocorrer erros de medição.

UTILIZAÇÃO

NOTA

O Para One é um dispositivo de botão único. Existem funcionalidades extra (declive, varrimento...) disponíveis quando se utiliza o controlo remoto fornecido.

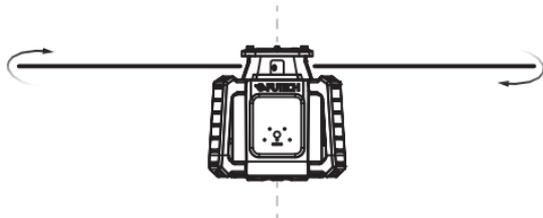
Prima o botão de alimentação [A] para ativar o dispositivo.

NOTA

A escolha do tripé define, em grande medida, a facilidade de utilização do dispositivo.

Se o local de trabalho tiver uma alta intensidade de luz, por exemplo, quando trabalhar no exterior numa área com sol, será necessário um recetor laser para detetar o raio laser.

■ ALINHAMENTO HORIZONTAL



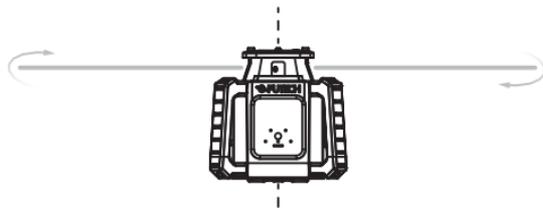
Depois de ligar o dispositivo, a luz laser pisca sem girar. Os indicadores LED do eixo X [J] e do eixo Y [K] piscam a verde durante o nivelamento. Quando nivelado, o raio laser e os indicadores LED do eixo X [J] e do eixo Y [K] ficam iluminados e o laser começa a rodar a 600 rotações por minuto, a velocidade ideal para utilizar um recetor.

Por definição, a segurança de inclinação prepara-se-á depois de ligar o dispositivo.

NOTA

O dispositivo não deve ser colocado numa superfície com um declive superior a 5°. Se este for o caso, o laser estará fora do alcance de autonivelamento, pelo que o diodo laser continuará a piscar e o indicador LED de declive [L] piscará a vermelho.

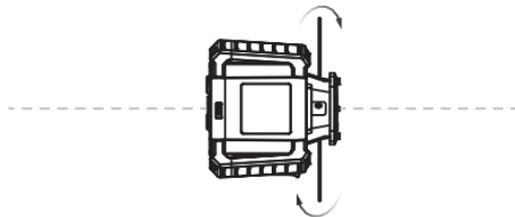
■ LINHA DE PRUMO



Graças à linha de prumo, que é projetada através do ponto de prumo para cima [02] e do ponto de prumo para baixo [08], este dispositivo também pode ser usado para projetar um ponto de prumo do chão para o teto, ou vice-versa.

- Marque o ponto de partida.
- Coloque o raio laser exatamente neste ponto de partida. (Recomendamos usar um tripé)
- Espere até que o laser esteja nivelado.
- Em seguida, pode marcar o ponto de prumo oposto em conformidade.

■ ALINHAMENTO VERTICAL



Coloque o dispositivo em pé no modo vertical [10] para o alinhamento vertical (o teclado deve estar no topo). O indicador LED do eixo Y [K] piscará a verde durante o nivelamento. Quando nivelado, o raio laser e o indicador LED do eixo Y [K] ficará iluminado e o laser começará a rodar a 600 rotações por minuto, a velocidade ideal para utilizar um recetor.

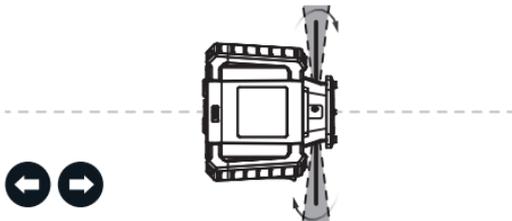
NOTA

Durante o alinhamento vertical, o dispositivo não nivelará o eixo X. O indicador LED do eixo X [J] não se acende.

NOTA

O dispositivo não deve ser colocado numa superfície com um declive superior a 5°. Se este for o caso, o laser estará fora do alcance de nivelamento, pelo que o díodo laser continuará a piscar e o indicador LED de declive [L] piscará a vermelho.

■ POSICIONAR A LINHA DE LASER VERTICAL



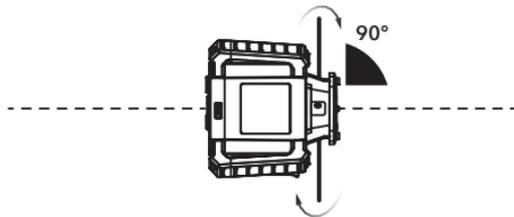
No modo de alinhamento vertical, o laser pode ser posicionado de forma exata. O laser continuará a nivelar enquanto posiciona a linha vertical do laser.

- Utilize o botão de seta para a ESQUERDA [d] ou o botão de seta para a DIREITA [e] para mover a linha laser vertical.

NOTA

Ao posicionar a linha laser vertical usar-se-á o eixo X. É por isso que o eixo X não estará a nivelar durante o alinhamento vertical.

■ ÂNGULOS DE 90°



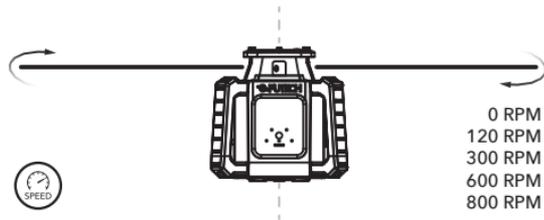
Na posição vertical, é possível projetar ângulos de 90°.

- Coloque a cabeça do laser [01] o mais precisamente possível acima do ponto de partida, o lugar onde é feito o ângulo de 90°. Pode ser útil mudar a velocidade de rotação

para zero ao posicionar o laser acima do ponto de partida.

- Traga o raio laser rotativo com a ajuda do botão de seta para a ESQUERDA [d] ou do botão de seta para a DIREITA [e] até à sua primeira marca.
- O ponto de prumo para cima [02] e o ponto de prumo para baixo [08] mostram cada um deles, um ângulo de 90° com a linha laser rotativa.

■ VELOCIDADE DE ROTAÇÃO



Este dispositivo tem várias velocidades de rotação. 0, 120, 300, 600 e 800 RPM (rotações por minuto). A velocidade de rotação predefinida é de 600 RPM.

- Prima o botão de velocidade [f] para selecionar a velocidade pretendida. Sempre que premir este botão, a velocidade muda.
600 - 800 - 0 - 120 - 300 - 600 - 800 - ...

Uma velocidade de 0 RPM projeta um ponto

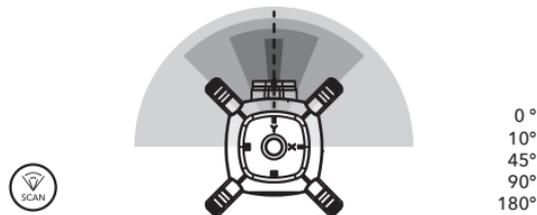
laser estacionário. Este pode ser posicionado exatamente no ponto de medição ao manter pressionado o botão de seta para CIMA/virar para a ESQUERDA [c] ou o botão de seta para BAIXO/virar para a DIREITA [b] no controlo remoto.

NOTA

Quanto mais lenta for a velocidade de rotação, melhor será a visibilidade a olho nu. É necessária uma velocidade de rotação mais rápida para utilizar um recetor laser.

(Recomendam-se 600 RPM para recetores portáteis, 800 RPM para recetor de máquina)

■ FUNÇÃO DE VARRIMENTO



A função de varrimento permite limitar o raio laser a um ângulo em vez do círculo completo de 360°. Tal cria um segmento luminoso intenso que aumenta a visibilidade para o olho humano.



Os possíveis ângulos da função de varrimento são 0°, 10°, 45°, 90° e 180°.

- Prima o botão de varrimento [g] do controlo remoto para selecionar o ângulo pretendido da função de varrimento. Sempre que premir este botão, a velocidade muda.
0° - 10° - 45° - 90° - 180° - 0° - 10° - ...

Pode mover a posição do segmento luminoso intenso ao manter pressionado o botão de seta para CIMA/virar para a ESQUERDA [c] ou o botão de seta para BAIXO/virar para a DIREITA [b] no controlo remoto.

■ SEGURANÇA DE INCLINAÇÃO

A segurança de inclinação evita erros de medição quando o sensor de segurança de inclinação detetou um pequeno choque (por exemplo, uma vibração, uma rajada de vento...).

NOTA

A segurança de inclinação será ativada automaticamente depois de ligar o dispositivo laser. O primeiro passo abaixo pode ser ignorado neste caso.

- Pressione o botão de inclinação/vento [I] ou mantenha pressionado o botão de alimentação/inclinação [A] para ativar a segurança de inclinação.

O laser prepara a segurança de inclinação durante cerca de 60 segundos. Durante a preparação, o indicador LED de inclinação [M] pisca lentamente a vermelho.

Após esta preparação, a segurança de inclinação está ativa e o indicador LED de inclinação [M] acende-se a vermelho.

Quando os sensores de segurança de inclinação detetam um choque (por exemplo, uma vibração, uma rajada de vento...) o laser para de girar e o indicador LED de inclinação [M] piscará rapidamente a vermelho.

Quando isso acontece, precisa verificar se o laser ainda está na sua posição correta.

- Desligue e reinicie o laser utilizando o botão de alimentação [A].

Inicia o tempo de preparação de 60 segundos. O laser vai começar a nivelar e a girar novamente.

- Coloque o laser de volta na posição correta para a sua medição.

Depois desta contagem, a segurança de inclinação está ativa.

A qualquer momento, quando a segurança de inclinação está ativa, ou durante a contagem decrescente de arranque, pode optar por desativar a mesma.

- Quando a segurança de inclinação está a iniciar

ou está ativa, prima o botão inclinação/vento [i] ou mantenha premido o botão de alimentação [f] para desativar esta função.

Quando está desativado, o indicador LED de inclinação [M] é desligado. O dispositivo fica então no modo Básico.

■ FUNÇÃO DE VENTO

A função do vento é frequentemente usada quando é necessário trabalhar numa superfície com vibrações ou em condições de vento.

- Ative a função Vento mantendo pressionado o botão Inclinação/Vento [I] durante cerca de 3 segundos até que o indicador LED de inclinação [M] se acenda a verde.

O laser continuará a girar e a nivelar-se constantemente mesmo quando um ligeiro choque é detetado pelos sensores.

NOTA

Tenha em consideração que este é o método de trabalho menos preciso. **Podem ocorrer erros de medição!**

- Desative novamente a função Vento mantendo pressionado o botão Inclinação/Vento [I] durante cerca de 3 segundos até que o indicador LED de inclinação [M] se desligue. O dispositivo fica então no modo Básico.

■ MODO BÁSICO

Quando a função de segurança de inclinação e de vento estão desligados, o dispositivo laser usará a função Básica.

Depois de nivelado, o laser começa a girar. Quando os sensores detetam um pequeno choque, como uma vibração ou uma rajada de vento, o laser para de girar e começa a autonivelar-se. Durante o nivelamento, o indicador LED do eixo X [J] e/ou o indicador LED do eixo Y [K] piscam (dependendo do eixo a ser nivelado).

Quando nivelados, os indicadores LED [K][J] iluminam-se a verde e o dispositivo começa a girar.

■ FUNÇÃO DE DECLIVE

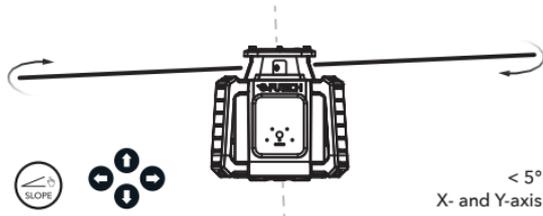
Por definição, o instrumento mostra um raio laser horizontal de 100%. Quando necessário, o laser pode projetar um raio laser inclinado. Para definir os declives, tem de dar alguns passos na ordem certa.

NOTA

Tenha em mente que o nivelamento automático é desativado quando se trabalha com a função de declive. O indicador de declive LED [L] acende-se a vermelho e o indicador LED do eixo X [J] e do eixo Y [K] estão desligados para avisar que o nivelamento automático não está ativo.



— DECLIVE HORIZONTAL, INFERIOR A 5°



- Coloque o laser na sua posição horizontal (normal).
- Coloque o eixo X [04] e o eixo Y [05] do dispositivo laser (mostrado na tampa da janela de metal [17]) exatamente em paralelo com a direção do(s) declive(s) que pretende fazer.
- Ligue o dispositivo e espere até que o laser esteja nivelado (com indicador LED do eixo X [J] e indicador LED do eixo Y [K] verdes).
- Escolha uma distância na direção do declive a definir. (por exemplo, 10 m)
- Fixe o recetor através numa haste de medição e faça deslizar o recetor até que o raio laser esteja no nível zero do recetor.
- Ative a função de declive com o botão de declive [h] do controlo remoto. (O indicador LED de declive [L] fica vermelho, o indicador LED do eixo X [J] e o indicador LED do eixo Y [K] desligam-se).

Primeiro define-se o declive sobre o eixo X.

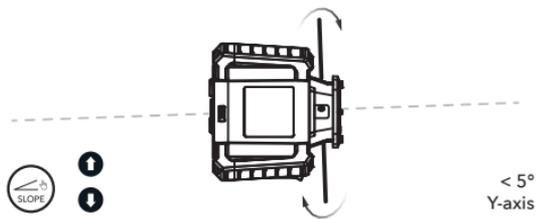
- Coloque o recetor alinhado com o eixo X na altura desejada na haste para definir o declive sobre o eixo X. (por exemplo, 2% de declive em 10 m: diferença de altura de 20 cm para cima ou para baixo)
- Procure o nível zero do recetor com o raio laser utilizando o botão de seta para a ESQUERDA [d] / para a DIREITA [e] do controlo remoto (para um declive no eixo X).
O indicador LED do eixo X [J] fica vermelho ao selecionar um declive no eixo X.

Em seguida, define-se o declive sobre o eixo Y.

- Coloque o recetor alinhado com o eixo Y na altura desejada na haste para definir o declive sobre o eixo Y. (por exemplo, 3% de declive em 5 m: diferença de altura de 15 cm para cima ou para baixo).
- Procure o nível zero do recetor com o raio laser utilizando o botão de seta para CIMA [b] / para BAIXO [c] do controlo remoto (para um declive no eixo Y).
O indicador LED do eixo Y [K] fica vermelho ao selecionar um declive no eixo Y.

O seu laser está definido com o declive pretendido.

— DECLIVE VERTICAL INFERIOR A 5°



- Coloque o laser na sua posição vertical (no modo vertical em pé [10]).
- Ligue o dispositivo e espere até que o laser esteja nivelado (com indicador LED do eixo Y [K] verde).
- Ative a função de declive com o botão de declive [h]. (O indicador LED de declive [N] acende-se a vermelho).
- Use o botão de seta para CIMA [b] ou para BAIXO [c] para definir um declive na linha vertical. (Se quiser, pode reposicionar a linha vertical utilizando a seta para a ESQUERDA [d] ou para a DIREITA [e].)
- O seu laser está definido com o declive pretendido.

— DECLIVE HORIZONTAL SUPERIOR A 5°

Declives mais inclinados ou declives fora do

alcançe de nivelamento a laser podem ser definidos usando um adaptador de declive, que está disponível como acessório opcional.



No caso de usar um adaptador de declive:

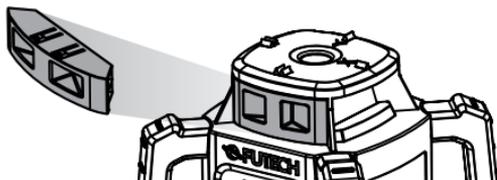
- Coloque o laser na sua posição horizontal (normal) no adaptador de declive. Certifique-se de que o adaptador de declive está na posição de 0%.
- Coloque o laser na direção do eixo correta, em paralelo com a linha de declive que gostaria de projetar.
- Ligue o dispositivo e espere até que esteja nivelado (com indicador LED do eixo X [J] e indicador LED do eixo Y [K] verdes).
- Ative a função de declive com o botão de declive [h] do controlo remoto. (O indicador LED de declive [L] fica vermelho, ambos os indicadores LED do eixo X [J] e do eixo Y [K] desligam-se).
- Defina o adaptador de declive no declive pretendido. (A percentagem de declive é normal-



mente assinalada no adaptador de declive)

- O seu laser está definido com o declive pretendido.

■ ANTIRREFLEXO



Em alguns casos, podem ocorrer reflexos indesejados ao usar um laser, por exemplo, quando o raio laser incide sobre o vidro. Isso pode levar a resultados de medição imprecisos e afetar o correto funcionamento do recetor de laser.

É possível proteger parte do raio laser no lado onde pode ocorrer a reflexão. Para o fazer, utilize o clipe antirreflexo fornecido [16] deslizando-o pela tampa da janela de metal [17].

Basta remover este clipe antirreflexo [16] quando a cobertura já não for necessária.

ESPECIFICAÇÕES

	052.01R PARA ONE VERMELHO	052.01G PARA ONE VERDE
Visibilidade		
Precisão		1mm / 10m
Alcance (com recetor)		2x ± 300 m
Impermeabilidade à água e poeira		IP66
Nivelamento		Motorizado
Prumo		✓
Rotações por minuto		0, 120, 300, 600, 800
Função de varrimento		0°, 10°, 45°, 90°, 180°
Função de vento		✓
Segurança de inclinação		✓
Alcance de autonivelamento		± 5°
Função de declive		Manual, eletrónica
Declive máximo configurável (eixo X/eixo Y)		± 10% (eixo único) / ± 7,5% (eixos combinados)
Controlo remoto		✓
Rosca integrada (para tripé)		5/8" (modo horizontal) - 5/8" (modo vertical)
Conector de alimentação AC		USB-C
Bateria		de iões de lítio Tipo de bateria: 21 700 - 4 000 mAh Conjunto de baterias: 3,7 V - 8 000 mAh
Transformador AC (carregador)		12V 2A (n.º do artigo: H052.CHR)
Laser	Classe 2, 635 nm, (ponto baixo 650 nm) com potência máxima <1 mW	Classe 2, 515 nm, (ponto baixo 650 nm) com potência máxima <1mW
P x L x A do dispositivo		220 x 220 x 218 mm
Peso (incluindo bateria)		2,76 kg





DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

A Futech (Bélgica) declara sob a sua própria responsabilidade que este dispositivo:

- 052.01R, PARA ONE VERMELHO
- 052.01G, PARA ONE VERDE

está em conformidade com as normas

EN 61000-6-3:2007+A1:2011,
EN 61000-6-1:2007,
EN 60825-1:2014,
EN 61010-1:2010,

Seguindo as disposições da(s)
Diretiva(s)

2014/30/EU,
2014/35/EU.

Lier, Bélgica,
10 de março de 2023
Patrick Waüters

Salvo erros de impressão. As imagens utilizadas não são rigorosas. Todos os recursos, funcionalidades e outras especificações do produto estão sujeitos a alterações sem aviso ou obrigação.

MANUAL DE INSTRUÇÕES

outras línguas:



DA DANSK



DE DEUTSCH



ES ESPAÑOL



ET EESTI KEEL



FI SUOMEN KIELI



FR FRANÇAIS



IS ÍSLENSKA



IT ITALIANO



NL NEDERLANDS



NO NORSK



PT PORTUGUÊS



SL SLOVENŠČINA



SV SVENSKA

