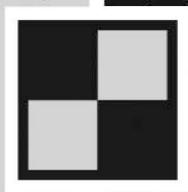


STABILA®



...sets standards

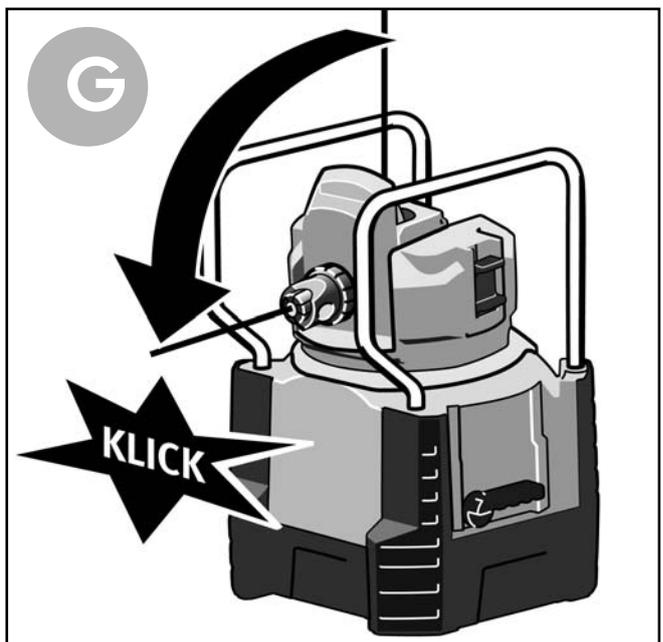
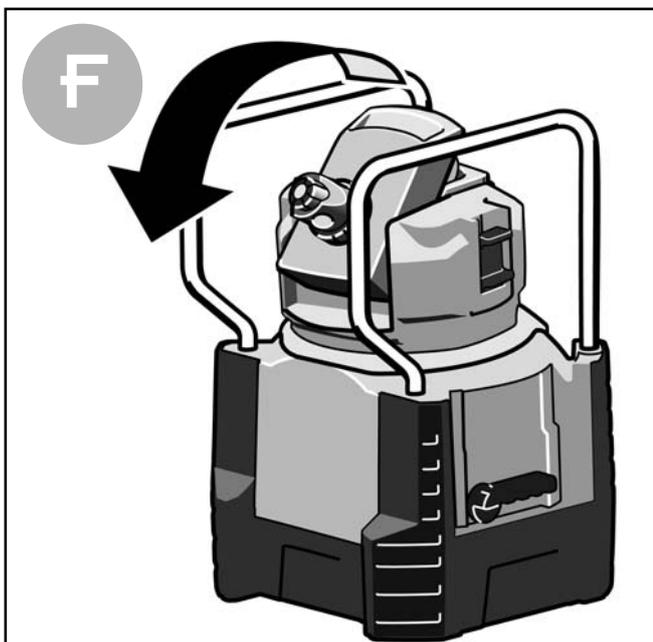
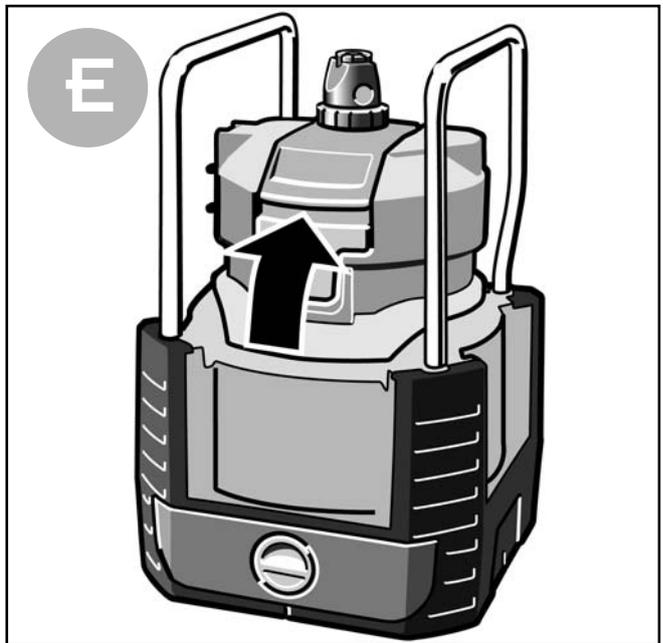
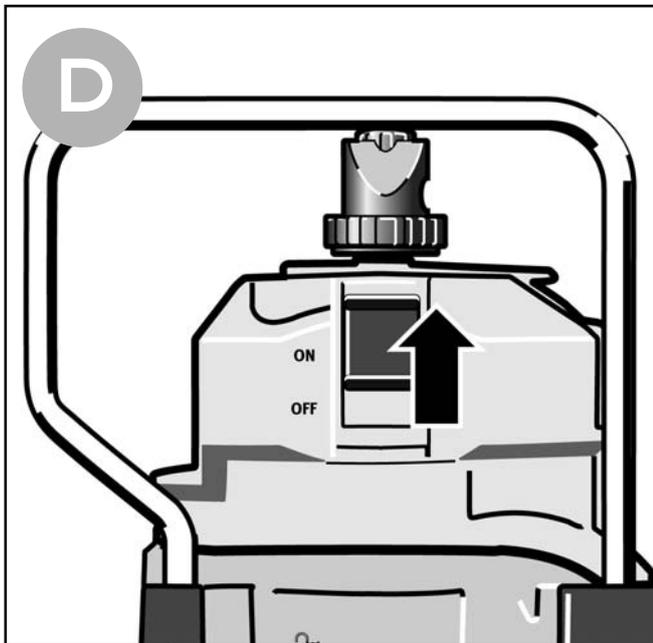
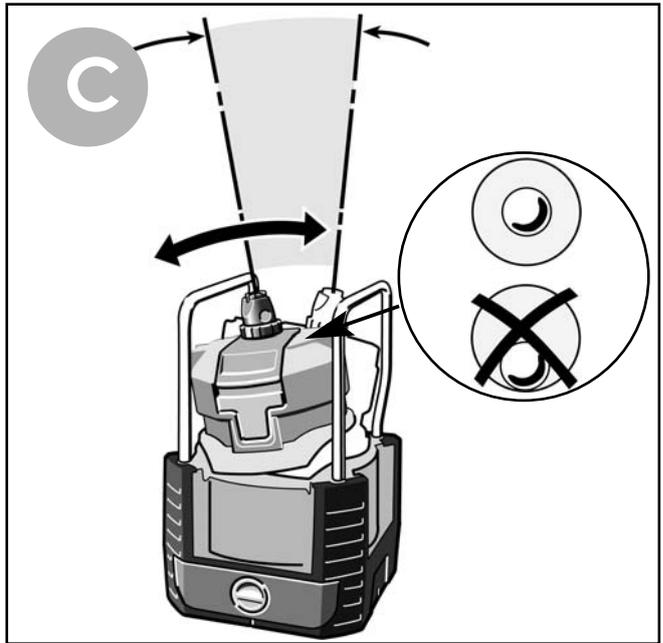
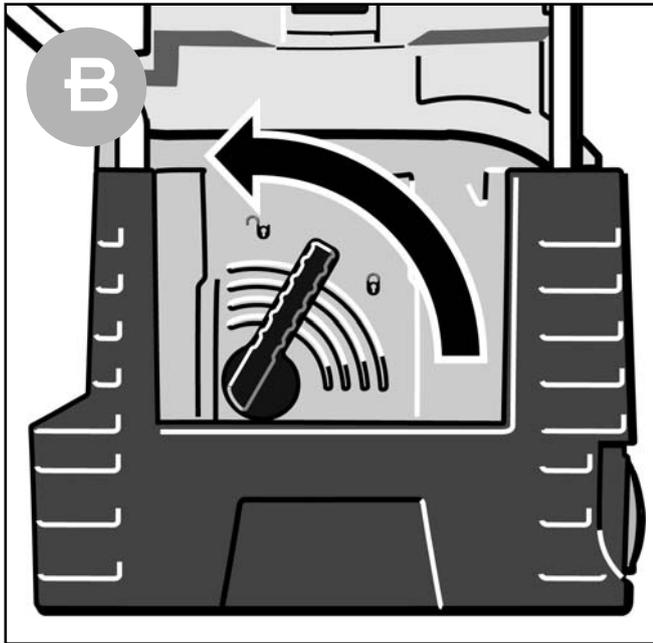


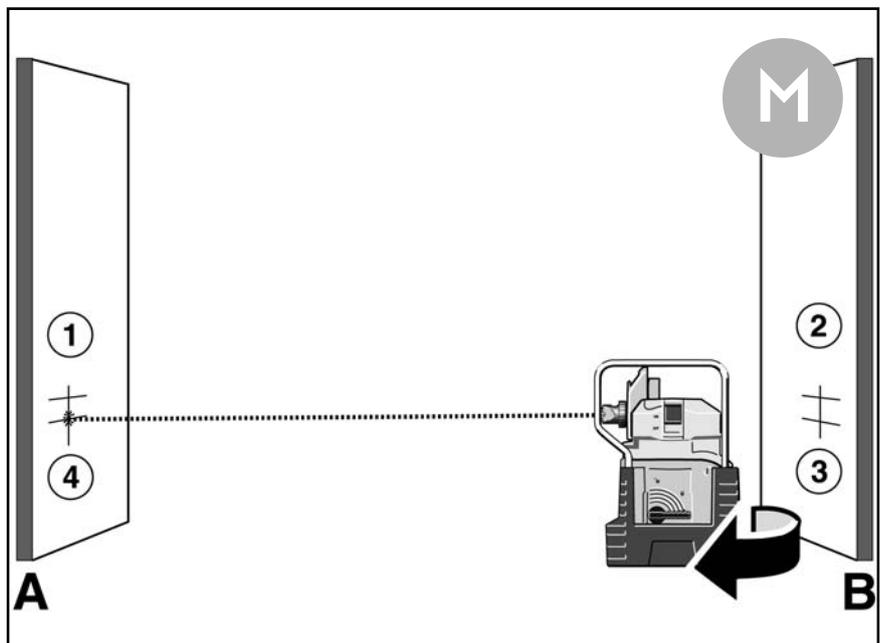
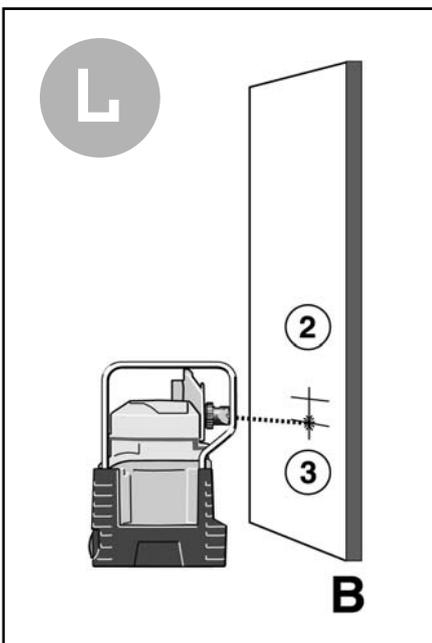
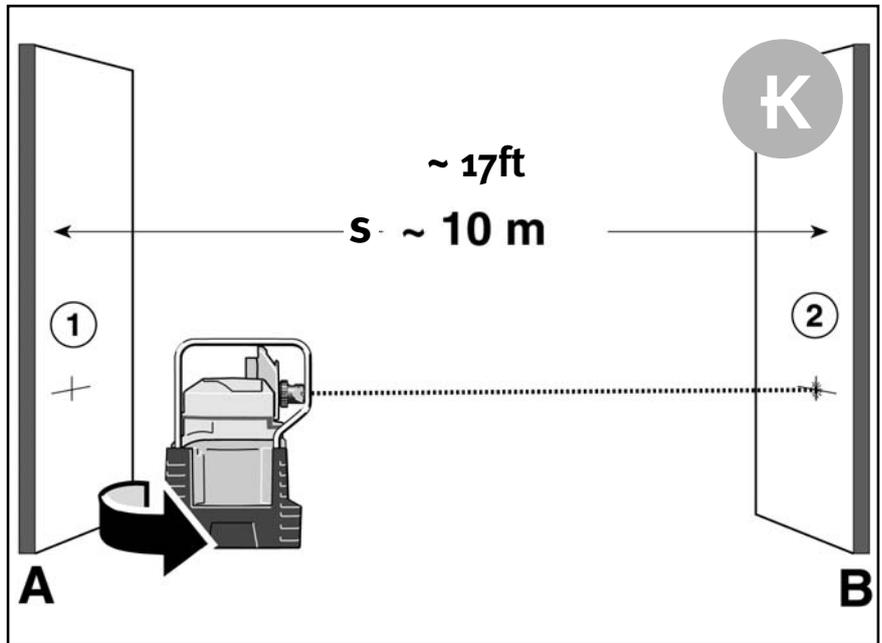
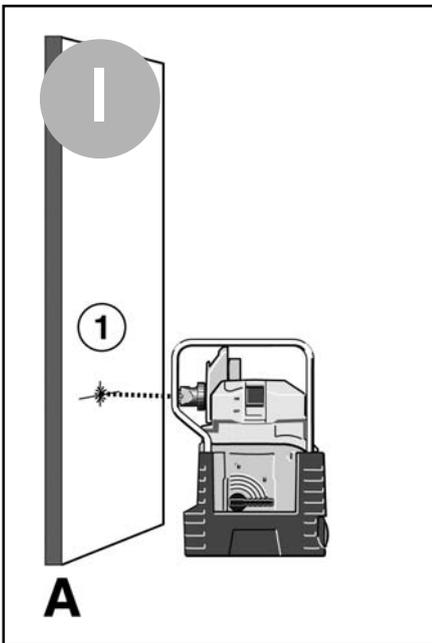
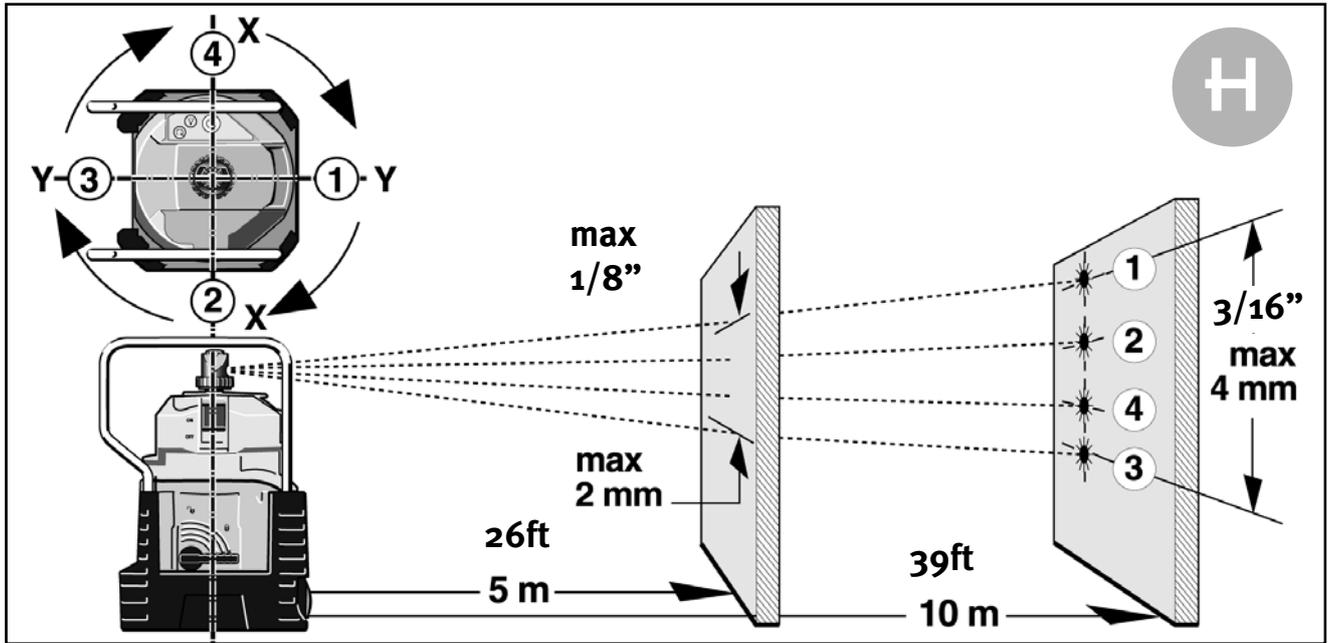
Laser LAPR-150

P Manual de instruções

A







Manual de instruções

O laser rotativo da STABILA do tipo LAPR-150 é um laser rotativo fácil de se operar para o nivelamento na horizontal e na vertical, inclusive para o prumar. Ele é um laser auto-nivelador na faixa de $\pm 1^\circ$.

O feixe de laser pode ser captado com um receiver até a uma distância de 90 m aprox., mesmo que não seja mais perceptível pelos olhos..

Nós tentamos explicar da forma mais clara possível o modo de trabalhar com o aparelho, e como se opera o mesmo. Caso no entanto ainda tenha perguntas, o nosso serviço de atendimento ao cliente está à Vossa disposição sob um dos seguintes números de telefone:

0049 / 63 46 / 3 09-0

A Elementos do aparelho

Prisma pentagonal divisor de feixe SP

(1) SP1: Abertura de saída feixe de prumo

(2) SP2: Abertura de saída para feixe de rotação

(3a) Interruptor pos. lig.

0

(3b) Interruptor pos. desl. (dispositivo de segurança para transporte)



(4a) Tecla : Função de rotação



(4b) Tecla : Função de exploração

(5a) LEDs para visualização:

(5b) LED vermelho : tensão da pilha e excesso de temperatura

(5c) LED verde: função de serviço LIG ou PRONTA / EM ORDEM

(6) Protecção contra pancada

(7) Tapa do habitáculo da pilha

(8) Rosca de ligação da base 5/8"

(9) Bolha para regulação grossa

0

(10) Aperto alinhamento grosso ou geral

(11) Caixa do motor

(12) Óptica deflectora

(13) Estribo de protecção e de punho

Principais empregos

Nivelar

Montar o aparelho sobre um chão firme ou sobre uma base de forma que a bolha de ar (9) não toque as paredes do nível de bolha. Esta bolha serve apenas para uma pré-regulação geral ou grossa.

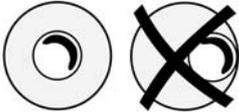
Aviso: É recomendável colocar o laser rotativo o mais possível na mesma distância até aos pontos de medição posteriores.

Colocação em serviço

O laser é ligado levando-se para cima o interruptor de correção (3a).

Se o escalão de auto-nivelamento for ultrapassado, o laser começa a piscar.

Alinhamento:

1. Soltar dispositivo de aperto 
2. Inclinar a parte de cima da carcaça, até que a bolha de ar não toque mais na borda do nível de bolha 
3. Travar dispositivo de aperto. 

Nivelar e alinhar o feixe de laser

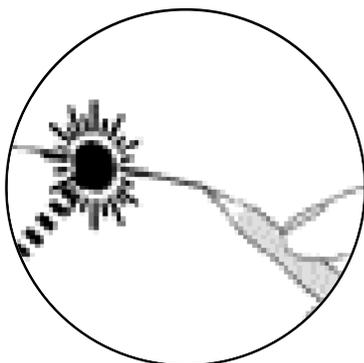
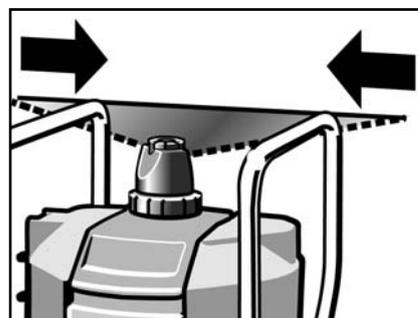
O LAPR 150 pode ser utilizado em 2 modos de funcionamento.

1. Tecla (4a): Função de rotação 1 x 

3 x  Diminuir a velocidade de rotação → = 0

2. Tecla (4b): Função de exploração 1 x 

3 x  Linha de exploração torna-se mais larga → = 0



Posicionar o laser de tal forma que os pés encontrem-se no lado inferior no canto da frente do trilho do chão.!

Marcar áreas verticais (nivelar na vertical)

E

Virar a extremidade do motor em 90° até a posição final e engatar a óptica deflectora na sua posição final. Colocar o aparelho de tal forma que a direcção do nível de laser vertical representado pela óptica esteja alinhado paralelamente ou em ângulo reto em relação à uma linha de referência. Ligar o laser com o interruptor de correção (3). Alinhar a caixa girando sobre o local onde se encontra (chão ou base).

F

Devido as trepidações resultantes de tal movimento pode ocorrer que a função de monitoração interrompa o feixe de laser e faça piscar.

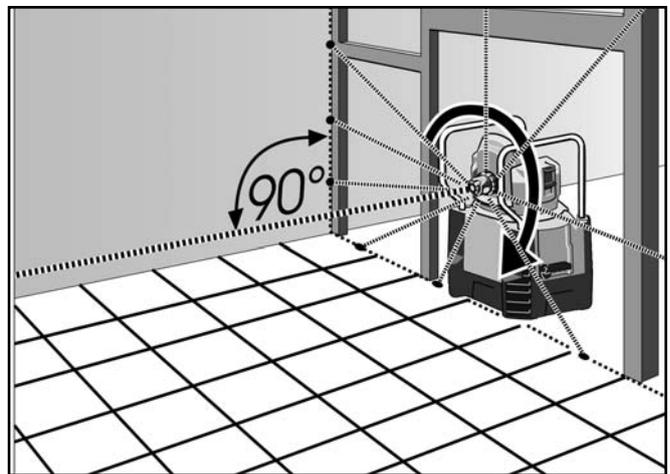
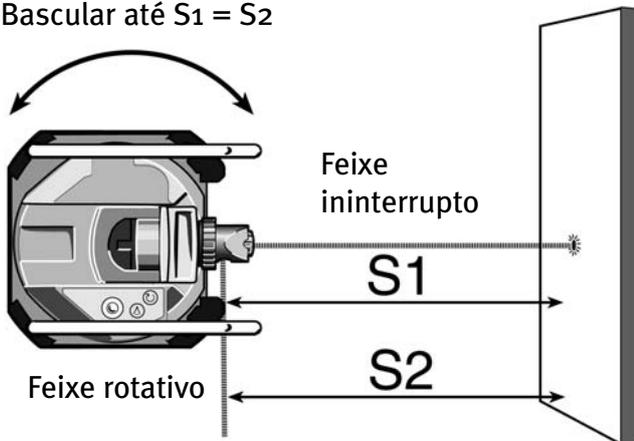
G

Devido as trepidações resultantes de tal movimento pode ocorrer que a função de monitoração interrompa o feixe de laser e faça piscar.

2 Métodos básicos para nivelamento na vertical:

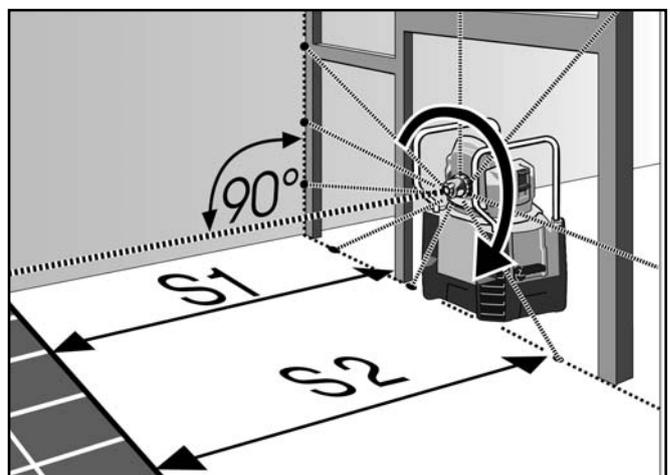
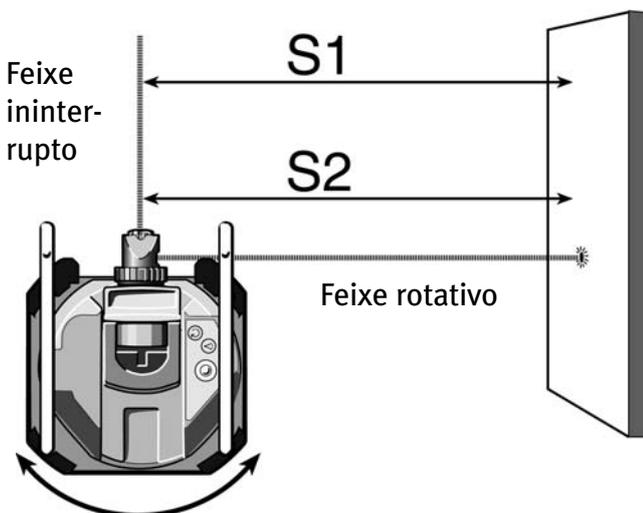
Criar nível paralelo:

Bascular até $S_1 = S_2$



Marcar áreas de referência verticais, p. ex. medir paredes divisórias

En ángulo recto con la pared:



Bascular até $S_1 = S_2$

Para medir ângulos de azulejos, lambris, parquetes (chão, tecto, parede) simplesmente através do basculamento.

Controlo da calibração

O laser rotativo LAPR-150 foi concebido para o uso em obras, e é fornecido pela nossa fábrica perfeitamente ajustado. No entanto, como qualquer outro instrumento de precisão, a calibração deverá ser controlada regularmente. Antes de iniciar qualquer trabalho novo, sobretudo se o aparelho estêve exposto a vibrações fortes, deverá ser feito um controlo.

Após pancadas deverá ser feito um controlo de toda o escalão de auto-nivelamento.

Controlo da horizontal

1. Colocar o laser rotativo em uma distância de 5m ou 10 m de uma parede, sobre um área lisa ou sobre uma base. Coloque-o com o lado frontal voltado para a parede. H
2. Alinhar de forma grossa o aparelho a laser com auxílio do nível de bolha de ar, ou seja, levar a bolha de forma grossa para o centro. Girar manualmente a abertura de saída do feixe do prisma deflector em direcção da parede. C
3. Marcar o centro do ponto de laser visível na parede - medição 1 (ponto 1). Como o medidor do diâmetro do feixe depende da distância, para marcar deve ser utilizado sempre o centro do ponto de laser! H1
4. Girar o aparelho a laser completo em 90°, sem contudo modificar a altura do laser (ou seja, a base não deve ser modificada), girar o prisma deflector novamente para a parede na zona do 1. ponto de medição marcado. H2
5. Marcar o centro do ponto de medição visível na parede (ponto 2).
6. Repetir os passos 4. e 5. duas vezes para manter os pontos 3 e 4. H3
7. Se as diferenças dos 4 pontos de controlo forem menores que 2mm a 5 m de distância ou 4 mm à 10 m de distância, isso significa que a tolerância permissível de $\pm 0,2$ mm/m foi observada. H4

Controlo na vertical (extremidade do motor virado em 90°)

- K** Para o controlo da vertical é necessário 2 áreas de paredes paralelas com uma distância de no mínimo 5m.
- I** 1. Montar o laser rotativo directamente em frente à parede A sobre uma base.
- E**
F
G 2. Virar a extremidade do motor em 90° na direcção da parede A. A óptica deflectora é levada para a posição final.
- C** 3. Alinhar de forma geral (ajuste grosso) o aparelho a laser com ajuda do nível esférico de bolha de ar, ou seja, levar a bolha até ao centro do nível de bolha de ar fazendo um ajuste grosso.
- I** 4. Alinhar o feixe de laser contra a parede A.
5. Ligar o aparelho.
6. Marcar o centro do ponto de laser visível do ponto (1) na parede A.
- K** 7. Desligar o aparelho. Girar todo o aparelho a laser em aprox. 180°, contudo sem modificar a altura do laser. A base não deve ser mudada.
8. Ligar o aparelho.
9. Marcar o centro do ponto de laser visível do ponto (2) na parede B.
- L** 10. Comutar a base com o aparelho de laser agora logo em frente à parede B.
- C** 11. Alinhar o laser com ajuda do nível de bolha de ar de forma geral (ajuste grosso), ou seja, levar a bolha para o centro. Regular a altura da base aproximadamente como no sítio 1.
12. Direcctionar o feixe de laser contra a parede B.
13. Ligar o aparelho.
14. Marcar o centro do ponto de laser visível do ponto (3) na parede B, no sentido vertical em relação ao ponto (2).
- M** 15. Desligar o aparelho. Girar todo o aparelho a laser em aprox. 180°, sem no entanto modificar a altura do laser. A base não deve ser mudada.
16. Ligar o aparelho.
17. Marcar o centro do ponto de laser visível no ponto (4) na parede A.
18. Medir a respectiva altura dos pontos, ou do chão ou relativamente ao ponto de baixo, que esteja ocupado com o mm.

É imprescindível estar atento para que seja calculada a marcação correctamente. $0,3 \frac{\text{mm}}{\text{m}} \geq \frac{(P_4 - P_1) - (P_3 - P_2)}{2S}$

Visualização do estado de serviço e avisos de erro por meio de diodos luminosos

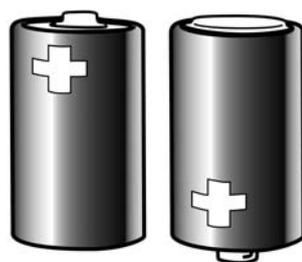
- | | |
|---|---|
| Diodo luminoso brilha verde | -> Laser está em serviço |
| Diodo luminoso pisca verde
+ Laser pisca | -> Laser está fora do escalão de auto-nivelamento |
| Diodo luminoso brilha amarelo | -> A tensão da pilha caiu demais,
-> Dentro em breve será necessário trocar as pilhas |
| Diodo luminoso pisca amarelo
+ Laser pisca | -> A tensão da pilha caiu demais e ao mesmo tempo o laser está fora do escalão de auto-nivelamento |
| Diodo luminoso brilha vermelho | -> la temperatura del aparato es superior a 50°C
-> los diodos del láser se han apagado como medida de precaución ante el recalentamiento
-> Colocar el aparato a la sombra para poder seguir trabajando. |

Substituição das pilhas

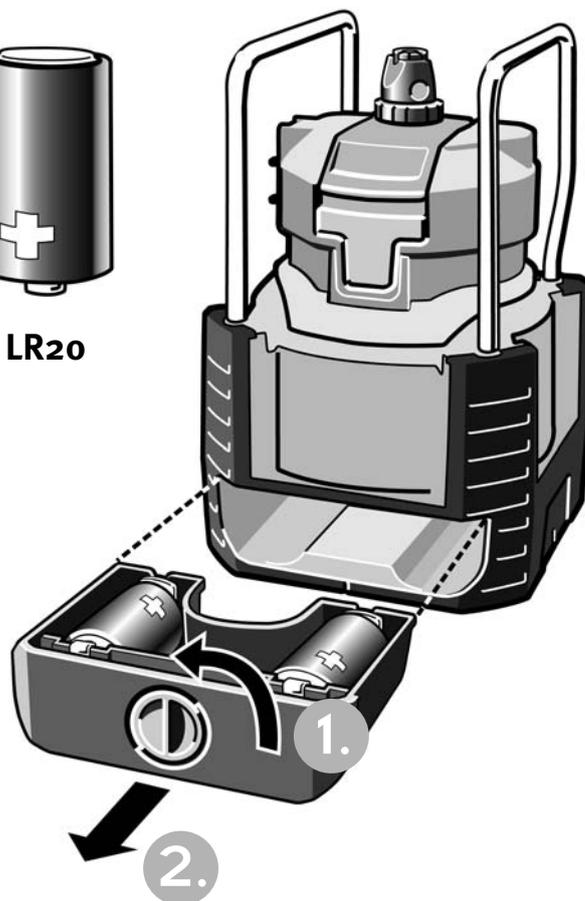
Abrir compartimento de pilhas (7) na direção da seta. Colocar pilha nova conforme à legenda que se encontra no habitáculo da pilha.

Só utilizar 2x 1,5 V pilha mono celular, tamanho D, LR 20

Podem também ser usados respectivos acumuladores



Mono, D , LR20



Aviso:

Se o aparelho não for utilizado durante um longo período, retire a pilha.

Programa de reciclagem para os nossos clientes da UE:
A STABILA oferece de acordo com os regulamentos do WEEE,
um programa de descarte de produtos electrónicos após o
fim da sua vida útil. Mais informações sob :
0049 / 6346 / 309-0



Não guarde o aparelho húmido!
Se necessário, seque primeiro o
aparelho e a caixa de transporte.



Jamais imergir o
laser em água !

Não desparafusar !



Aviso:

Tratando-se de aparelhos a laser da classe 2, os olhos estão protegidos contra o olhar para o feixe de laser casual e breve devido ao piscar dos olhos. Estes aparelhos não devem portanto ser utilizados sem outras medidas de protecção. No entanto não olhe para o feixe.

Não deixe ao alcance das crianças!

Pode ocorrer exposição de radiação perigosa, caso sejam utilizados outros dispositivos de operação e de regulação ou aplicados outros modos de procedimento diferentes dos aqui prescritos.



EN 60825-1 : 08 05

O óculos protector de laser fornecido junto com o aparelho a laser, não é um óculos de protecção. Ele serve apenas para uma melhor visibilidade da luz do laser.

Cuidados e manutenção

- Vidros sujos na saída do feixe de laser prejudicam a qualidade do feixe. Limpar com um pano macio.
- Limpar o aparelho com um pano húmido. Não borrifavar ou mergulhar! Não utilizar nenhum produto solvente ou diluente!

O laser rotativo LAPR-150 deve ser tratado cuidadosa e acuradamente como qualquer instrumento óptico de precisão.

Dados técnicos

Tipo de laser:	Laser do diodo vermelho, comprimento da onda 635 nm
Potência de saída:	< 1 mW, classe de laser 2 de acordo com oEN 60825-1:08-05
Escalão de auto-nivelamento: (horizontal)	aprox. $\pm 1^\circ$
Precisão do nivelamento:	horizontal: $\pm 0,2$ mm/m vertical: $\pm 0,3$ mm/m
Pilhas:	2 x 1,5 V tipo célula mono, alcalina, tamanho AA, LR6
Duração das pilhas:	aprox. 80 horas
Faixa de temperatura de serviço:	0 °C até +50 °C Sob uma temperatura de > 50° C o aparelho desliga-se automaticamente.
Faixa de temperatura de armazenagem:	-20 °C até +60 °C

Reservamo-nos o direito a realizar modificações técnicas.

Condições de garantia

A STABILA assume garantia por defeitos ou falhas das características garantidas do aparelho devido a erros de material ou de fabricação por 24 meses a partir da data da compra. O reparo de falhas é feito então de acordo com o julgamento próprio do aparelho ou do uso. A STABILA não aceita maiores exigências.

Falhas ou defeitos devido ao uso inadequado (p. ex. danificações devido à queda, serviço com tensão/corrente errada, uso com fonte de energia inadequada), bem como reparos feitos pelo próprio usuário ou por terceiros terá como consequência a perda ao direito do cumprimento de garantia.

Não assumimos também nenhuma garantia por desgastes naturais e defeitos mínimos, que não prejudiquem de forma decisiva o uso do aparelho. Se eventualmente vier a exigir o comprimento de garantia, preencha o cartão de garantia (veja última folha) e remeta-o junto com o aparelho por meio do Vosso comerciante.



- (N)** Garantikort for **STABILA LAPR 150**
- (FIN)** **STABILA LAR 250** takuutodistus
- (DK)** Garantibevis til **STABILA LAPR 150**
- (S)** Garantikort för **STABILA LAPR 150**
- (TR)** **STABILA LAPR 150** için garanti belegesini
- (CZ)** Záruční list pro **STABILA LAPR 150**
- (SK)** Záručný list pre **STABILA LAPR 150**

Kunde:

Asiakas:

Kunde:

Kund:

Müştəri:

Zákazník:

Zákazník:

Adresa:

Adresse:

Osoite:

Adresse:

Address:

Adres:

Adresa:

Salgsdato:

Ostöpäivämäärä:

Købsdato:

Inköpsdatum:

Satın alım tarihi:

Datum prodeje:

Dátum kúpy:

Predajca: (pečiatka, podpis):

Forhandler (stempel, Underskrift):

Jälleenmyyjä (leima, allekirjoitus):

Forhandler (stempel, Underskrift):

Firma (stämpel, underskrift):

Yetkili bayi (kaşe, imza):

Prodeje (razítko, podpis):



STABILA Messgeräte
Gustav Ullrich GmbH

P.O. Box 13 40 / D-76851 Annweiler
Landauer Str. 45 / D-76855 Annweiler

Tel.: 00 49 (0) 63 46 / 309 - 0

Fax: 00 49 (0) 63 46 / 309 - 480

e-mail: info@stabila.de

www.stabila.de