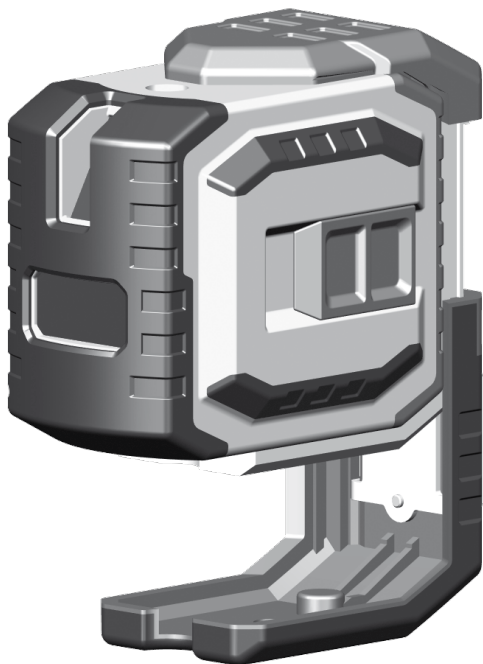


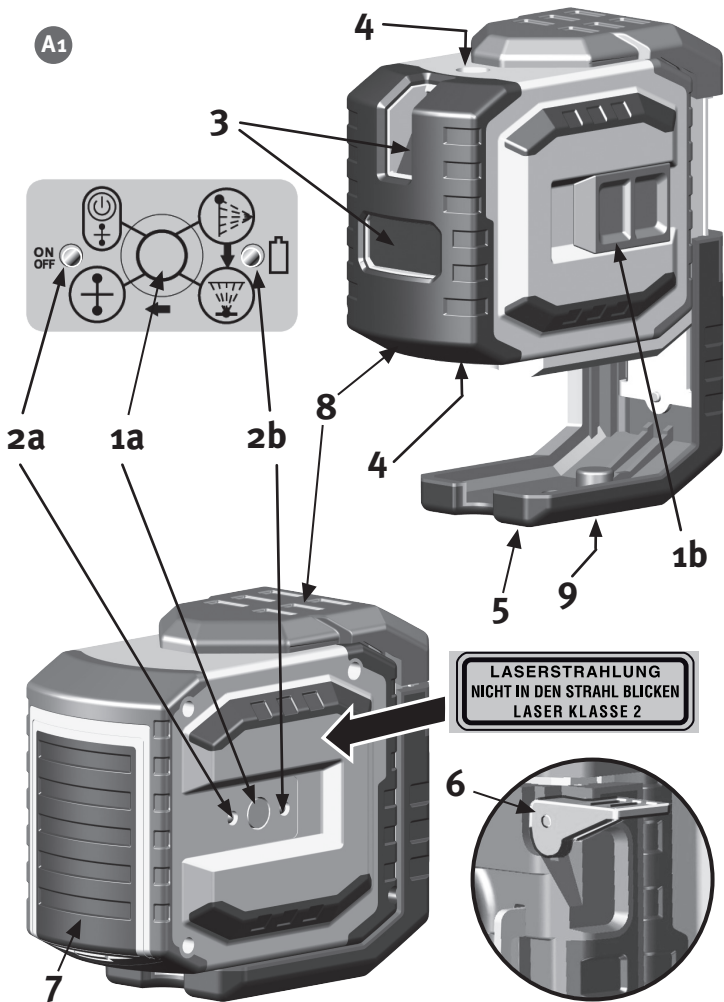
STABILA®

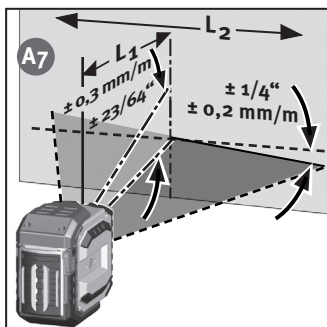
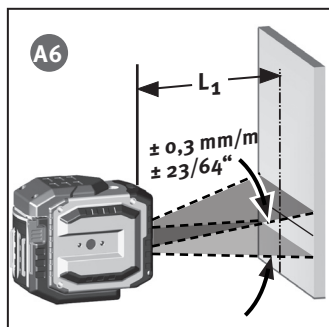
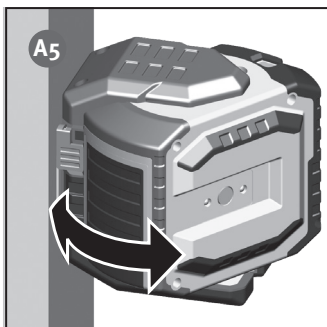
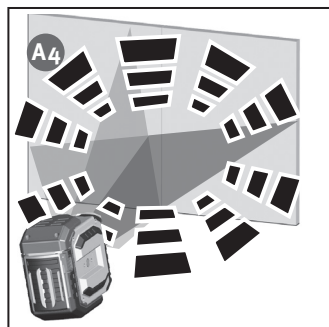
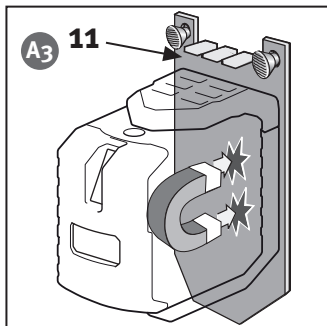
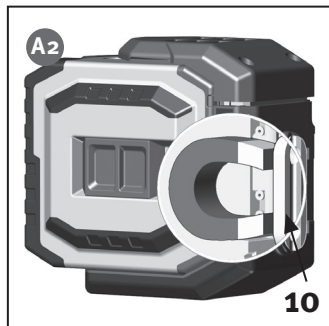


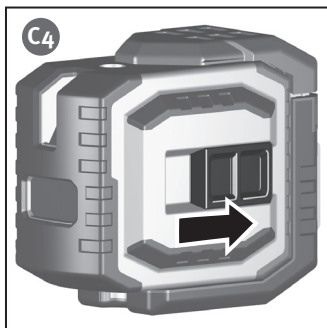
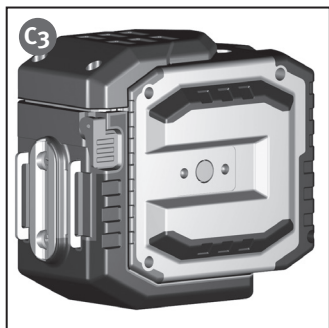
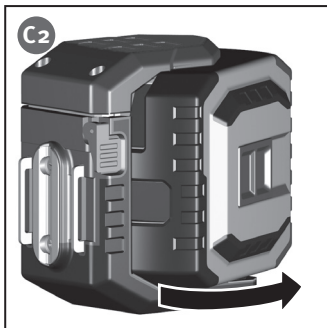
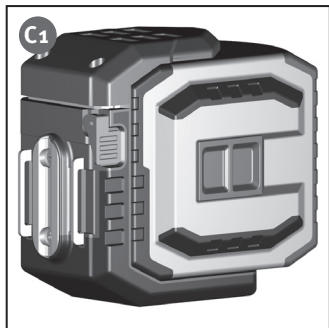
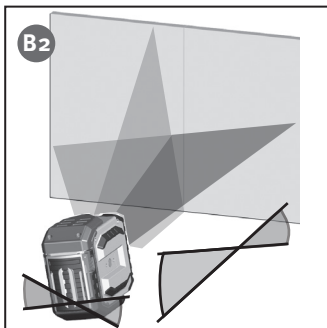
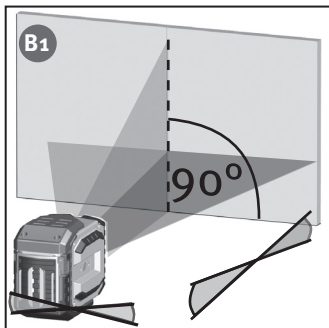
Laser LAX 300 G

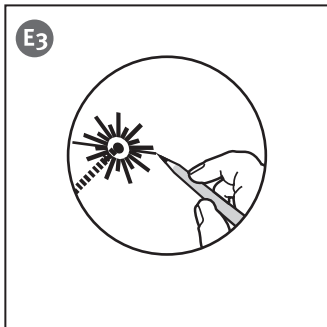
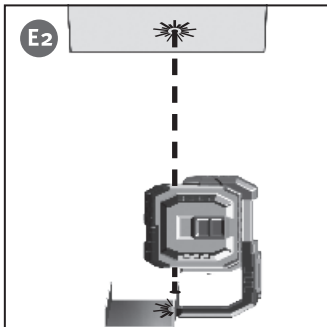
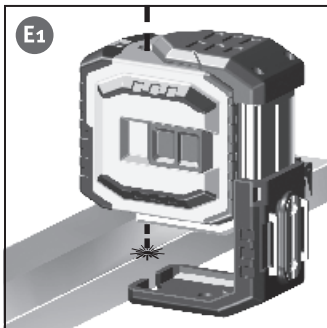
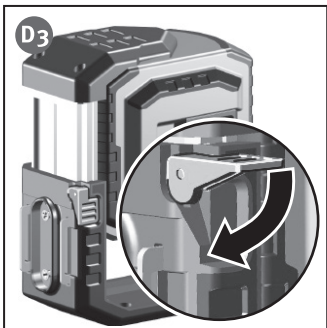
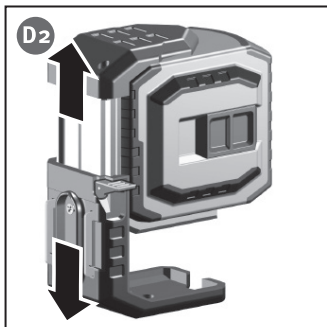
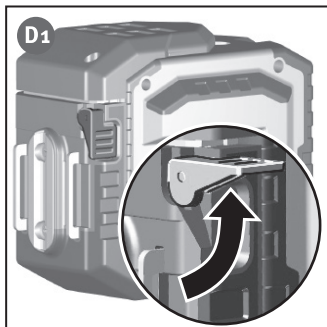
pt Manual de instruções

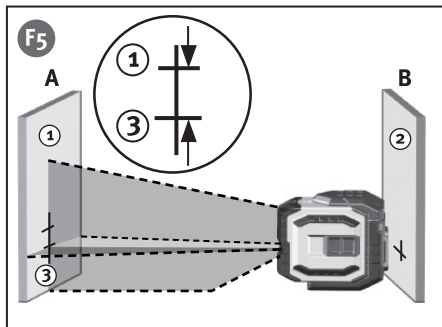
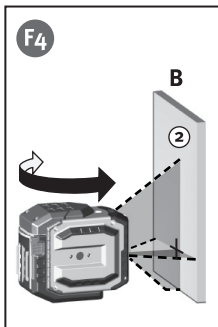
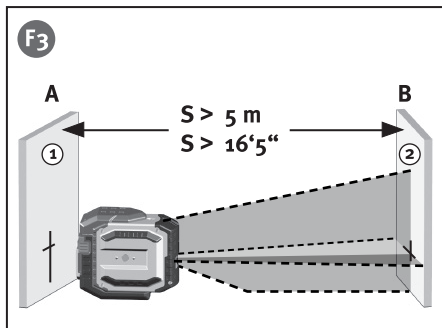
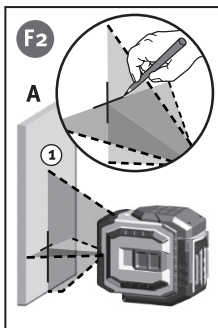
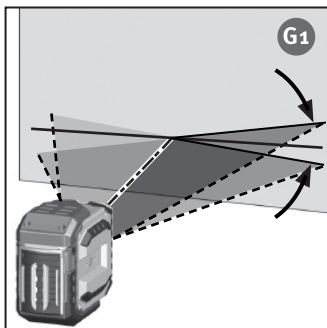
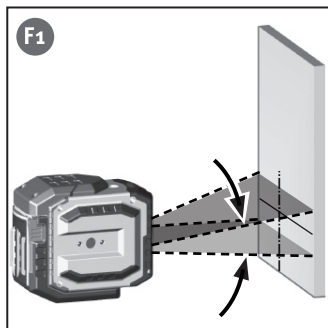
A1

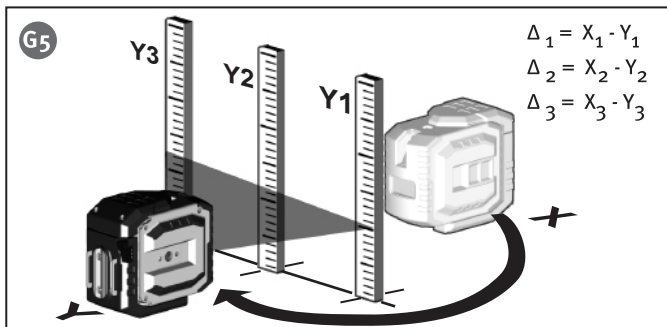
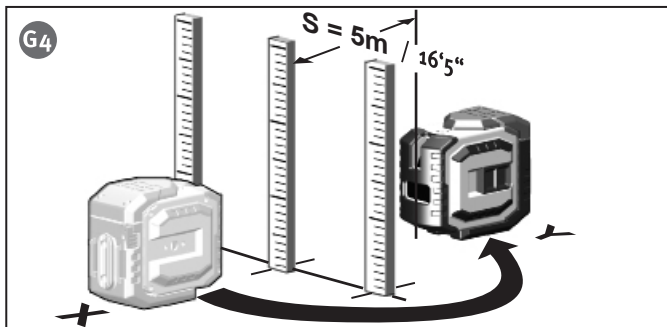
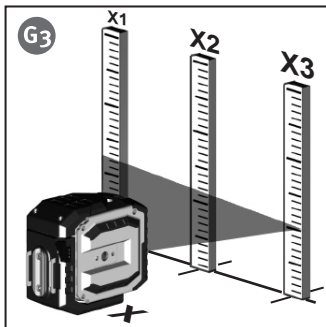
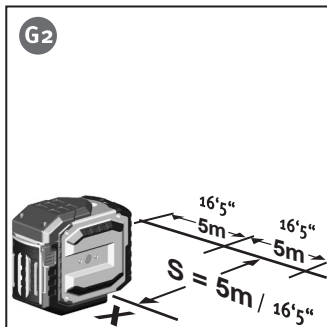


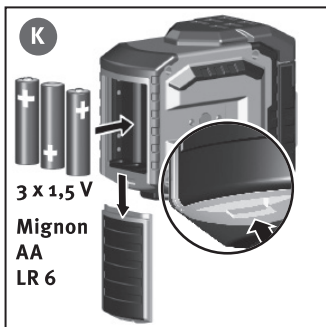
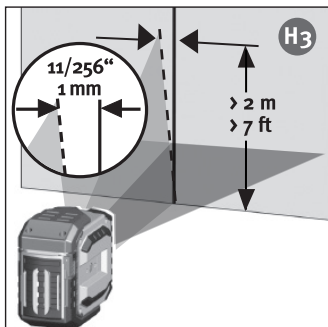
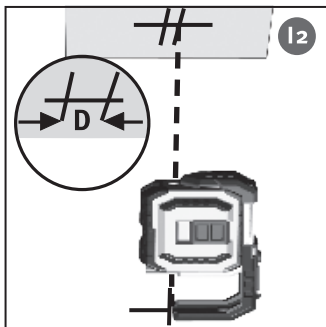
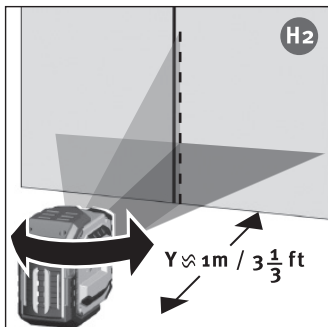
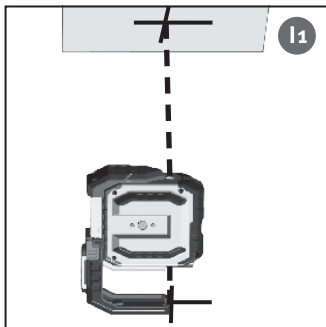
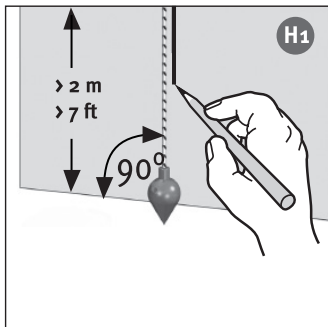












Utilização para os fins previstos:

O STABILA-LAX 300 G é um laser de linhas perpendiculares e de prumo de fácil manuseio. Ele autonivela-se na margem de $\pm 4,5^\circ$ e permite um trabalho exato nas linhas de laser verdes horizontais e perpendiculares.

Leia o manual de instruções junto com a parte de imagens. Solicitamos observar os avisos gerais sobre o manuseio, os cuidados e a manutenção do aparelho! Observe os avisos de segurança relacionados a feixes de laser!

Caso ainda tenha dúvidas após a leitura do manual de instruções, o nosso serviço de atendimento ao cliente está à sua: 0049 / 63 46 / 3 09 - 0



Elementos do aparelho

- (1a) Tecla lig. / desl.
- (1b) Interruptor: Tecla lig. / desl. (dispositivo de segurança para transporte)
- (2) LEDs para visualização:
- (2a) Função de serviço LIG ou PRONTA
- (2b) Tensão da pilha
- (3) Abertura de saída linha de laser horizontal e perpendicular
- (4) Aberturas de saída feixes de prumo
- (5) Pé – tipo telescópico
- (6) Alavanca de aperto
- (7) Tampa do habitáculo da pilha
- (8) Protecção contra pancada
- (9) Rosca de ligação da base 1/4"
- (10) Magnetos
- (11) Suporte de parede

A1

Antes da 1. colocação em serviço :

Caracterização bem clara do aparelho a laser no lugar marcado com aviso de advertência no Vosso idioma conforme as normas. Os respectivos adesivos encontram-se em anexo.

RAIOS LASER
NÃO OLHAR DIRECTAMENTE NO RAI
CLASSE DE LASER 2

Este adesivo, com o aviso de advertência formulado no idioma usual, precisa ser colocado aqui ao invés do texto em inglês!

A2

A3

A1

É necessário colocar pilhas -> Troca de pilha

Manual de instruções:

Modos de serviço:

- B1** O LAX 300 G pode ser utilizado em 2 modos de funcionamento.
- B2** 1. Como laser de linha autonivelador 2. como aparelho a laser para trabalhos
+ laser de prumo de marcação sem função de nivelamento

Funcionamento com autonivelamento:

Neste modo pode-se escolher uma linha de laser.

C1 Colocação em serviço

- C2** Com o interruptor de ligar/desligar (1b) o aparelho é ligado.
- C3** Após ter ligado surgem linhas de laser horizontais e verticais e o ponto de laser de prumo. O laser alinha-se automaticamente.

C4 Ajuste do modo e linha:

Acionando-se o botão seletor (1a) podem ser ajustadas sucessivamente as linhas de laser verticais e horizontais com os pontos de laser de prumo e a linha de laser perpendicular.

- A4** Se a inclinação for muito grande o laser pisca !
- Laser pisca -> Aparelho está inclinado em demasia
+ está fora da faixa de auto-nivelamento
+ Laser não pode se nivelar automaticamente

A4 Funcionamento sem função de nivelamento.

O Lig/Desl (1b) está desactivado. O LAX 300 G só é ligado/desligado neste modo através da chave selectora (1a).

D1 Modo de serviço função de prumo

- D2** O pé telescópico pode ser alongado permitindo assim um reconhecimento melhor do ponto de laser de baixo. O LAX 300 G é colocado e ligado (chave 1b).
- D3** O feixe de laser voltado para baixo se direciona respectivamente ao objeto ou à marcação. Marque a posição do feixe de laser vertical direcionando-o para cima, no teto do recinto. Com os pontos de laser de prumo estão ligados sempre também simultaneamente as linhas de laser.
- E1**
- E2**
- E3** Observe que o centro do ponto do laser sempre é marcado !

Controlo da calibração

Os lasers perpendiculares e de prumo LAX 300 G foram projetados para uso em obras e saíram da nossa fábrica perfeitamente ajustado. No entanto, como qualquer outro instrumento de precisão, a sua calibração deve ser controlada regularmente. Antes de iniciar qualquer trabalho novo, sobretudo se o aparelho esteve exposto a vibrações fortes, deverá ser feito um controlo.

Controlo da horizontal

1. Controlo horizontal - Nível da linha

Para o controlo na horizontal são necessárias duas áreas de parede paralelas com uma distância de no mínimo 5 m.

1. Colocar LAX 300 G à uma distância de 50mm até 75 mm de uma parede A sobre uma superfície horizontal ou montar sobre o tripé com o lado dianteiro orientado na direção da parede.
2. Ligar o aparelho (1b) .
3. Marcar a cruz formada pelas linhas do laser na parede A (ponto 1).
4. Girar todo o aparelho a laser em aprox. 180°, contudo sem modificar a altura do laser.
5. Marcar a cruz formada pelas linhas do laser na parede B (ponto 2).
6. Comutar agora o aparelho a laser directamente em frente à parede B.
7. Ajustar o aparelho em uma altura de forma que a altura do ponto de laser coincida com o ponto 2.
8. Girar em 180° o laser sem alterar a sua altura a fim de posicionar o feixe de laser próximo à primeira marcação na parede (passo 3 / ponto 1).

Medir a trama vertical entre o ponto 1 e o ponto 3. Ao fazê-lo, a diferença não deve ser superior a:

S	valor máximo admitido
5 m	3,0 mm
10 m	6,0 mm
15 m	9,0 mm
20 m	12,0 mm

2. Controlo horizontal - Inclinação da linha do laser

Controlo da linha do laser quanto à inclinação bem como exacta e recta projecção

1. Marque no chão 3 pontos 1-3 à uma distância, cada um, de 5m. Eles precisam estar exactamente sobre uma linha.
2. Posicione o laser à uma distância $S = 5$ m partindo da linha exactamente em frente à marcação central = posição X
3. Ligar o aparelho.
4. Medir nas marcações a altura da linha do laser. Medições $X_1 - X_3$
5. Comutação do aparelho.
6. Posicione o laser à uma distância $S = 5$ m partindo da linha exactamente em frente à marcação central = posição Y
7. Medir nas marcações a altura da linha do laser. Medições $Y_1 - Y_3$

$$\Delta_1 = X_1 - Y_1 \quad \Delta_2 = X_2 - Y_2 \quad \Delta_3 = X_3 - Y_3$$

Para as diferenças fica sendo válido o seguinte:

$$\Delta_{ges 1} = \Delta_1 - \Delta_2 \leq \pm 2\text{mm}$$

$$\Delta_{ges 2} = \Delta_3 - \Delta_2 \leq \pm 2\text{mm}$$

Ao efectuar cálculos, observe os sinais de mais e de menos!

Controlo da vertical

- H₁ Para este controlo é necessário fazer uma referência. Fixar, p.ex. um prumo perpendicular à uma parede.
- H₂ O aparelho a laser é colocado a partir desta marca de referência (distância y). Com ela a linha de laser perpendicular é comparada.
- H₃ Em um compr. de 2m a divergência do centro da linha do laser em relação à marca de referência não deve ultrapassar 1mm.

Controlo na vertica

- I₁ 1. Ligar o aparelho.
- I₁ 2. Posicionar o laser de forma que o feixe de laser perpendicular fique alinhado para baixo para a marcação no chão.
- I₁ 3. Marcar a posição do feixe de laser para cima no tecto.
- I₂ 4. Girar o laser em 180°, e alinhar o feixe de laser perpendicular para baixo novamente para a marcação no chão.
- I₂ 5. Marcar a posição do feixe de laser para cima no tecto.
- I₂ 6. Medir a diferença D entre ambas as marcações no tecto, que é o dobro do erro real. Tratando-se de 5 m a diferença no entanto não deve ser superior a 3 mm !

Substituição das pilhas

- K Abrir a tampa da caixa de pilha (4) no sentido da seta. Colocar a pilha nova de acordo com o símbolo no habitáculo da bateria. Odem também ser usados respectivos acumuladores.

Dados técnicos

Tipo de laser: Laser do diodo verde, Linhas de laser intermitentes, comprimento da onda 510 - 530 nm

Potência de saída: < 1 mW, classe de laser 2
de acordo com o IEC 60825-1:2014

Escalão de auto-nivelamento*: aprox. ± 4,5°

Precisão do nivelamento:

A₆ Linha de laser horizontal*: L₁ = ± 0,3 mm/m centro de linha de laser

A₇ Inclinação da linha do laser*: L₂ = ± 0,2 mm/m linha de laser

Feixe de prumo para cima : L₃ = ± 0,3 mm/m

Feixe de prumo para baixo: L₄ = ± 0,4 mm/m

Pilhas: 3 x 1,5 V tipo célula mignon, alcalina, tamanho AA, LR6

Duração das pilhas: até 15 horas (alcalina)**

Faixa de temperatura de serviço: -10 °C até +50 °C

Faixa de temperatura de armazenagem: -25 °C até +70 °C

Reservamo-nos o direito a realizar modificações técnicas.

* Em serviço no âmbito do escalão de temperatura indicado

** Durante o funcionamento com linha e ponto de prumo