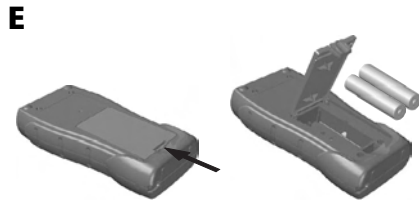
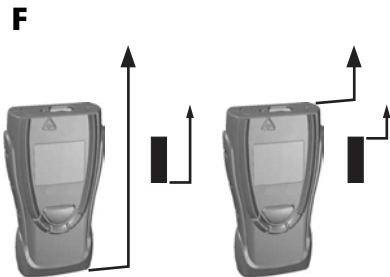
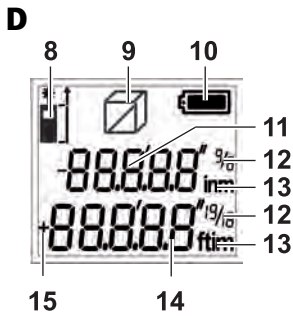
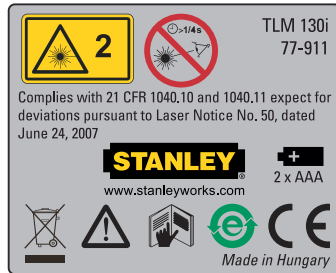
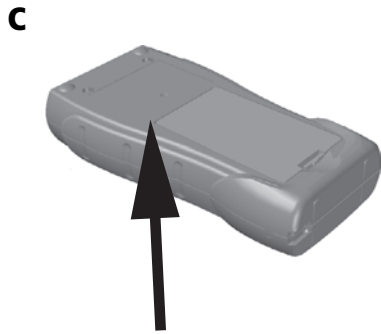
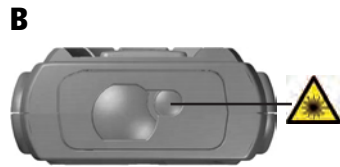
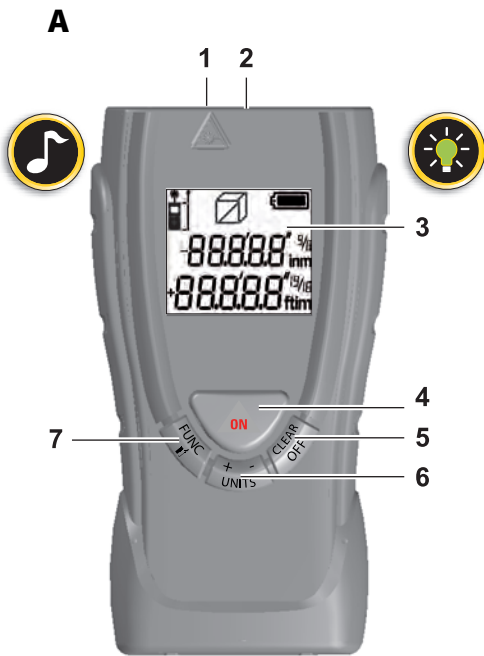


**STANLEY**<sup>®</sup>

# ***TRU LASER***<sup>™</sup> *MEASUREMENT*

*TLM130*





## 1 Símbolos

### 1.1 Avisos de advertência

As advertências diferem entre si quanto ao tipo de perigo por meio dos seguintes sinais:

- **Cuidado** adverte contra danos à propriedade.
- **Advertência** adverte contra danos corporais.
- **Perigo** adverte contra o perigo de morte.

#### Composição dos avisos de advertência



**Palavra  
signalização**

#### Tipo e origem do perigo!

- ⇒ Medida para evitar o perigo.

### 1.2 Outros símbolos

#### Notas

*Aviso Notas sobre a manipulação adequada dos aparelhos de medição a laser.*

#### Instruções de operação

Composição do manual de instruções:

- ⇒ Orientação para uma operação.

Indicação de um resultado, se necessário.

#### Programas

Composição dos programas não numerados:

- Programa nível 1
- Programa nível 2

Composição dos programas numerados:

1. Programa nível 1
2. Programa nível 1
  - 2.1 Programa nível 2
  - 2.2 Programa nível 2

## 2 Segurança e perigos

- ⇒ Certifique-se de que o aparelho não seja utilizado sem instruções.
- ⇒ Certifique-se de que o aparelho seja utilizado exclusivamente de acordo com as instruções.
- ⇒ Certifique-se de que as configurações de segurança não estejam inabilitadas.
- ⇒ Certifique-se de que as etiquetas de precaução e rótulos de indicação não estejam removidas.
- ⇒ Não abra o aparelho com ferramentas (chave de fenda, etc.).
- ⇒ Certifique-se de que o aparelho não seja convertido ou modificado.
- ⇒ Evite o uso de acessórios de outros fabricantes que não aqueles recomendados pela Stanley.
- ⇒ Certifique-se de que o aparelho não seja utilizado sem os devidos cuidados.
  - quando se trabalha em andaimes
  - ao subir escadas
  - quando efetuar medição próximo das máquinas em funcionamento
  - quando efetuar medição nas peças da máquina ou instalações abertas
- ⇒ Evite direcionar diretamente para o sol.
- ⇒ Evite ofuscar outras pessoas intencionalmente (também na escuridão).
- ⇒ Certifique-se de que a posição de medição é suficientemente segura. (por exemplo, nas ruas, em locais de construção, etc.)
- ⇒ Certifique-se de que o aparelho está em bom estado e sem defeito.
- ⇒ Não utilize aparelho danificado.

## 3 Corrigir as formas de aplicação

- medição de distâncias
- cálculo das funções
  - por exemplo, áreas e volumes
- Utilize o aparelho exclusivamente em uma atmosfera que é permanentemente habitada por seres humanos.

## 4 Fazer mau uso previsível

- Não use o aparelho como um ponteiro laser.
- Não utilize o aparelho em ambientes explosivos ou agressivos.

## 5 Áreas de responsabilidade

### 5.1 Área de responsabilidade do fabricante do equipamento original

A Stanley Works, New Britain, CT 06053  
(doravante Stanley):

- ➔ Stanley é responsável pela segurança da entrega completa do aparelho relacionado, incluindo o manual de instruções.
- ➔ Stanley não se responsabiliza por acessórios produzidos por outros fabricantes.

### 5.2 Área de responsabilidade do operador



#### Cuidado

#### Danos à propriedade devido ao reparo!

- Em caso de mal funcionamento, entre em contato com o distribuidor.

O operador é obrigado a observar o seguinte:

- ➔ Ele compreende a informação de proteção sobre o aparelho e as instruções de operação.
- ➔ Ele está familiarizado com as habituais diretrizes internas de controle de acidente.

## 6 Visão Geral

### 6.1 Teclas

Consulte desenho A:

1. emissor de laser
2. lentes receptoras
3. visor
4. ligar/medir
5. limpar/desligar
6. adicionar/subtrair/unidade
7. área/sala volume/pitágoras/  
plano de medição

### 6.2 Visor

Consulte desenho D:

8. plano de medição
9. área/sala volume/pitágoras
10. símbolo da bateria
11. segunda linha
12. frações/expoentes
13. unidades
14. linha de resumo
15. adição/subtração

## 7 Operação inicial

### Insira as baterias

Consulte desenho E:

- Para garantir um uso confiável, use apenas baterias alcalinas.
- Remova a tampa da bateria.
- Insira as baterias alcalinas (2 x AAA) preste atenção à polaridade.
- Feche a tampa do compartimento da bateria

### Substituição das baterias

- Troque as baterias quando o símbolo da bateria estiver piscando permanentemente.

## 8 Como usar

### 8.1 Condições de medição

A qualidade da medição depende da superfície em que você está medindo.

#### Erros de medição



#### Cuidado

#### Danos à propriedade devido ao uso de resultados de medição errada!

- Evite erros de medição devido a eventos inesperados durante a medição de distância.
- Realize uma medição de controle.

Erros de medição são possíveis em caso de:

- ➔ líquidos incolores (água, por exemplo)
- ➔ vidro transparente, claro
- ➔ isopor ou superfícies semi-transparentes
- ➔ alvos com forte reflexão que desviam o feixe de laser
- ➔ medidas destinadas em objetos em movimento

Causas:

- ➔ Alvos com forte reflexão desviam o feixe de laser e causam erros de medição.
- ➔ Superfícies escuras, anti-reflexos aumentam o tempo de medição.

#### Para constantes medições de alta qualidade

- Realizar medições de controle periodicamente.
- Realizar medidas de controle antes e após as medições importantes.

### 8.2 Ligando/desligando

- Ligue o aparelho pressionando a tecla **4** por curto tempo.

O aparelho mostra o símbolo da bateria até que outra tecla é pressionada.

- Desligue o aparelho, segurando a tecla **5** por alguns segundos.

Se nenhuma tecla for pressionada por 180 segundos, o aparelho desliga automaticamente.

### 8.3 Tecla de limpeza

- Desfazer a ação mais recente, pressione a tecla **5** por curto tempo.

### 8.4 Ajustar o plano de medição

Consulte desenho **F**:

Plano de medição traseira é a configuração padrão.

- Para a medição da borda frontal, pressione a tecla **7** por alguns segundos.
- Para a medição da borda traseira, pressione a tecla **7** por alguns segundos novamente.

### 8.5 Configuração da unidade

O sistema métrico é a configuração padrão.

- Para alterar a unidade, segure a tecla **6** por alguns segundos.

Com a pressão de cada tecla, o aparelho muda para a próxima unidade.

Unidades possíveis:

- ➔ pés polegada fracional
  - ➔ linha de resumo até 1/16 polegadas
  - ➔ segunda linha até 1/8 polegadas
- ➔ polegada fracional
  - ➔ linha de resumo até 1/16 polegadas
  - ➔ segunda linha até 1/8 polegadas
- ➔ metros com exibição de mm

## 9 Medição

### 9.1 Medição de distâncias únicas

- Pressione a tecla **4** por curto tempo.
- Direcione o laser ativo na área alvo.
- Pressione a tecla **4** por curto tempo. O aparelho mede a distância.

O aparelho mostra o resultado imediatamente.

### 9.2 Medição contínua

Essa função permite as distâncias serem demarcadas.

- Segure a tecla **4** por alguns segundos. Medição contínua inicia.
- Pressione a tecla **4** por curto tempo. Medição contínua para.

O último valor medido é exibido na linha de resumo.

## 10 Funções

### 10.1 Adicionar/Subtrair

Adicionar:

- Meça a primeira distância.
- Pressione a tecla **6** uma vez.  
O aparelho adiciona o resultado da segunda medição do resultado da primeira medição.
- Meça a segunda distância.

Subtrair:

- Meça a primeira distância.
- Pressione a tecla **6** duas vezes.  
O aparelho subtrai o resultado da segunda medição do resultado da primeira medição.
- Meça a segunda distância.

Repita se necessário. O aparelho mostra o resultado na linha de resumo e o valor anterior na segunda linha.

### 10.2 Área

- Pressione a tecla **7** uma vez.  
O símbolo de área aparece no visor.
- Pressione a tecla **4** e meça a primeira distância.  
(por exemplo, comprimento).
- Pressione a tecla **4** e meça a segunda distância.  
(por exemplo, largura).

O aparelho mostra o resultado na linha de resumo e a respectiva distância medida para a próxima medida na segunda linha.

### 10.3 Volume da sala

- Pressione a tecla **7** duas vezes.  
O símbolo de volume aparece no visor.
- Pressione a tecla **4** e meça a primeira distância.  
(por exemplo, comprimento).
- Pressione a tecla **4** e meça a segunda distância  
(por exemplo, largura).
- Pressione a tecla **4** e meça a primeira distância  
(por exemplo, altura).

O aparelho mostra o resultado na linha de resumo e a respectiva distância medida para a próxima medida na segunda linha.

### 10.4 Pitágoras

- Pressione a tecla **7** três vezes.  
O símbolo de Pitágoras aparece no visor.
- Pressione a tecla **4** e meça a primeira distância.  
(medição diagonal).
- Pressione a tecla **4** e meça a segunda distância  
(medição horizontal).

O aparelho mostra o resultado na linha de resumo e a respectiva distância medida para a próxima medida na segunda linha.

## 11 Solução de Problemas

- Se a mensagem **Error** não desaparecer repetidamente depois de ligar o aparelho, entre em contato com o fornecedor.
- Se a mensagem **InFo** aparecer com um número, observa as instruções na tabela a seguir.

Nº	Causa	Correção
204	Erro de cálculo	Efetue novamente a medição.
252	Temperatura muito alta	Deixe o aparelho esfriar.
253	Temperatura muito baixa	Aqueça o aparelho.
255	Sinal de recepção muito fraco, tempo de medição muito longo	Alteração da superfície do alvo (por exemplo, papel branco).
256	Sinal de entrada muito alto	Alteração da superfície do alvo (por exemplo, papel branco).
257	Erro de medição, muita luz de fundo	Sombra na área alvo.
258	Medição fora do alcance de medição	Relembre o alcance.
260	Feixe de laser interrompido	Repetir a medição.

## 12 Dados técnicos

Alcance	0.1 m a 40 m 0.33 ft a 132ft
Precisão de medição (2 $\sigma$ )	típ.: $\pm 2,0$ mm* $\pm 3,05$ mm*
Menor unidade exibida	1 mm 1/16 polegadas
Classe do laser	2
Tipo de laser	635 nm, < 1 mW
Desliga automaticamente	após 180 s
Medição contínua	sim
Adição/Subtração	sim
Dimensão (A x L x C)	119 x 64 x 28 mm 4,67 x 2,52 x 2,79 cm
Durabilidade da bateria (2 x AAA)	até 3000 medições
Peso	100 g
Escala de temperatura:	
- Armazenamento	-25 a 70 -13 °F a 158 °F
- Operação	0 a 40 32 °F a 104 °F

\* em condições favoráveis (boa superfície do alvo, temperatura ambiente) até 10 m (33 ft). Em condições desfavoráveis, como luz solar intensa, uma superfície alvo com reflexão muito fraca ou grandes flutuações de temperatura, o erro pode aumentar para  $\pm 0,25$  mm/m ( $\pm 0,003$  in/ft) para distâncias superiores a 10 m (33 ft).

## 12.1 Compatibilidade eletromagnética (EMC)



**Alerta**

**Possíveis transtornos de outros aparelhos (por exemplo, equipamentos de segurança, equipamentos médicos), devido à radiação eletromagnética!**

- Observe as instruções de segurança dos respectivos aparelhos.

Apesar do cumprimento de todas as exigências das diretrizes e normas correspondentes, é possível um transtorno de outros aparelhos.

## 12.2 Classificação do laser

O Stanley TLM gera um feixe de laser visível que é emitido na parte frontal do aparelho.

O aparelho é compatível com a classe de laser 2 de acordo com:

- ➔ IEC60825-1: 2007 Segurança de produtos de laser

### Produtos de classe de laser 2

Não olhe diretamente para o feixe de laser e não desnecessariamente aponte para outras pessoas. O olho é normalmente protegido por reações preventivas, como o reflexo do fechamento da pálpebra.



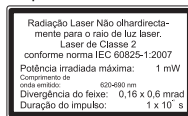
**Alerta**

**Lesões corporais, devido ao raio laser!**

- Não olhe diretamente para o feixe de laser.
- Não olhe diretamente no feixe de laser com aparelhos óticos (como binóculos, telescópios).

## Etiquetas

Posição da etiqueta de tipo, consulte desenho C



## 13 Cuidados

- Limpe o aparelho com um pano macio e úmido.
- Nunca mergulhe o aparelho em água.
- Nunca use produtos de limpeza agressivos ou solventes.

## 14 Garantia

O Stanley TLM tem uma garantia de dois anos.

Para mais informações sobre isso, entre em contato com seu fornecedor.

Sujeito a alteração (desenhos, descrições e dados técnicos).



## 15 Descarte

---



### Cuidado

#### Danos à propriedade devido ao descarte inadequado!

- Elimine o aparelho e as baterias de acordo com as normas específicas de descarte nacional do país.
  - Proteja o aparelho e as baterias do acesso de pessoas não autorizadas.
- 



Para descarte, observar o seguinte:

- Não coloque o aparelho e as baterias em lixo doméstico.
- Elimine o aparelho e as baterias de forma adequada.



© 2007 Stanley Europe  
Egide Walschaertstraat 14-16  
2800 Mechelen, Belgium  
<http://www.stanleyworks.com>