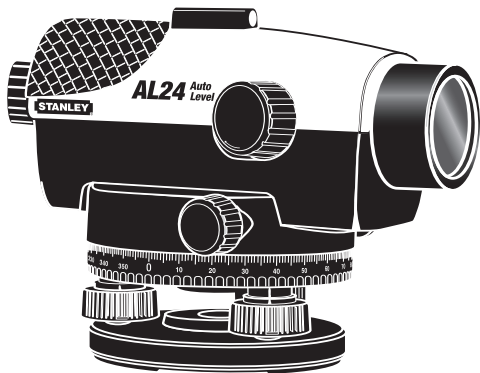


STANLEY

24X AUTOMATIC LEVEL KIT

AL24TM



INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

P

77-159 • 77-160

Fig. 1

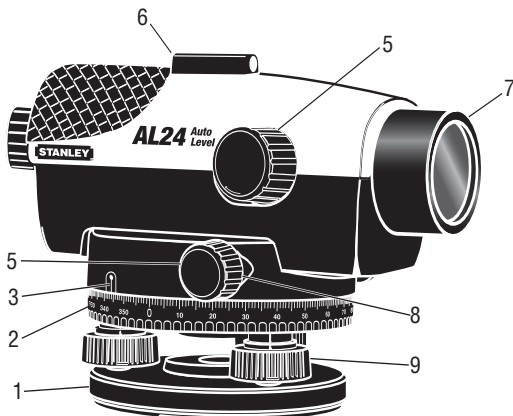
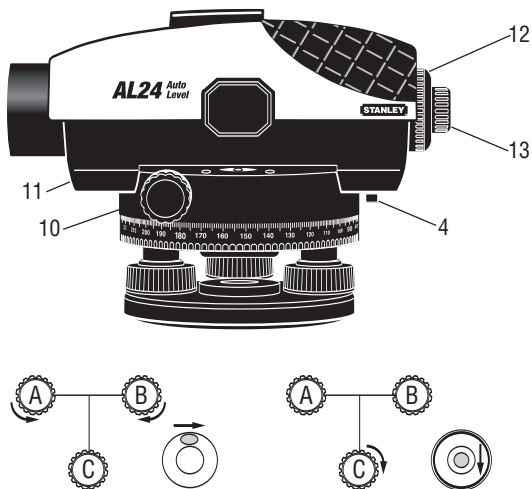


Fig. 2



DESCRIMINAÇÃO (Fig. 1)



- | | | | |
|----|---|----|---------------------------------------|
| 1 | Prato Base | 2 | Círculo Horizontal |
| 3 | Marca Referência do
Círculo Horizontal | 4 | Trinco do compensador |
| 5 | Parafuso de focagem | 6 | Ponto de Mira |
| 7 | Lente da Objectiva/Tapa Sol | 8 | Parafuso de Movimentos
Horizontais |
| 9 | Parafusos de Nivelamento | 10 | Nível de Bolha, Circular |
| 11 | Prisma Visor do Nível | 12 | Tampa da Ocular |
| 13 | Focagem da ocular | | |

CARACTERÍSTICAS

- Compensador magnético para uma maior precisão.
- O trinco do compensador protege o instrumento durante o transporte e manuseamento; O trinco pode também ser usado como uma ferramenta de verificação.
- Abertura efectiva muito ampla e uma focagem mínima de 0,3 m.
- Ponto de mira posicionado em ponto alto para mais rápida visibilidade.
- Parafuso de focagem grande e fácil de usar.
- Círculo horizontal graduado de fácil leitura.
- Penta prisma para fácil leitura do nível de bolha.
- Parafusos de nivelamento selados, protegidos do pó.
- Resistente à água, selado, protecção ao sol e demais características para as condições ambientais.
- Parafusos de pequenos movimentos dos lados direito e esquerdo sem bloqueio de posição, amplo movimento horizontal.
- Constante estadimétrica de 1:100 para cálculo de distâncias.
- Rosca de fixação a tripé de 5/8" x 11.

INTRODUÇÃO

Obrigado por ter comprado o nosso nível automático.

Este aparelho foi cuidadosamente inspeccionado e calibrado dentro das tolerâncias, antes de ser despachado. O aparelho é colocado numa embalagem própria para transporte mas, não é possível controlar o seu manuseamento durante o transporte. Por este motivo o instrumento deve ser verificado, conforme instruções no Capítulo “Linha de mira”, antes de ser usado.

Depois de fazer qualquer trabalho com o aparelho, é aconselhável fazer uma verificação a esse trabalho. Para verificar o trabalho, colocar o aparelho num local diferente do original (a aprox. 16 m) e repetir as leituras nos mesmos alvos. Estas leituras têm que estar de acordo com as primeiras.

Se as novas leituras não estiverem de acordo o instrumento deve ser enviado para um Centro de Serviço Autorizado da STANLEY, ou tentar os ajustamentos conforme o Capítulo “Linha de mira”.

UTILIZAÇÃO DO INSTRUMENTO

Montar o instrumento no tripé e centrar a bolha de nível

1. Fixar o instrumento ao tripé, através do parafuso de fixação do tripé.
2. Regular a altura das pernas do tripé para que a sua mesa fique o mais nivelada possível. Centrar a bolha do nível, usando os parafusos de nivelamento (Fig. 2).
A – Girar os parafusos A e B para mover a bolha para o lado correcto.
B – Girar o parafuso C para centrar a bolha.

Focagem do aparelho

1. Focar os fios do retículo (Fig. 3) apontando o telescópio a um fundo claro ou, a uma folha de papel branco. Girar o parafuso da ocular até que os fios se tornem nítidos.
2. Apontar a um alvo, que pode ser uma mira falante, usando o ponto de mira. Olhando através da ocular, usar o parafuso de focagem para focar o alvo. Centrar o fio vertical no alvo usando um dos parafusos de pequenos movimentos horizontais.

Leitura de medições utilizando uma mira falante

Leitura de altura

Ler na mira onde esta é intersectada pela linha horizontal do objectivo. Por exemplo, a altura lida na Fig. 4 é de 1,195 m.

Medição de distâncias

Ler a mira onde é intersectada pelas linhas superior e inferior; na Fig. 4 estas linhas estão em 1,352 m e 1,038 m. A constante é 1:100; deste modo, a distância do aparelho à mira é $(1,352 - 1,038) \times 100 = 31,41$ m.

Medição de ângulos

Como se vê na Fig. 5, apontar ao ponto A e rodar o círculo horizontal (limbo) até que a marca de referência coincida com "0". Rodar o nível e apontar ao ponto B, a marca de referência indicará o ângulo entre A e B.

CALIBRAÇÃO

O Nível Automático AL24 foi calibrado na fábrica; contudo deve ser verificado ocasionalmente, para detectar possíveis erros devidos a mau manuseamento ou transporte.

Trinco de bloqueio do compensador

Verificar o compensador antes do trabalho. Pressionar e largar o botão do trinco para soltar o compensador. O compensador deve voltar para a posição correcta horizontal em que estava antes de ser pressionada.

Nível de bolha circular

Centrar a bolha com o auxílio dos parafusos de nivelamento, rodar então o aparelho 180° . A bolha deve continuar centrada (Fig. 6). Se a bolha se mover para fora do centro, o nível necessita de ajustamento (Fig. 7).

Girar os parafusos de nivelamento de maneira a que a bolha fique a meia distância do centro (Fig. 8). Com a chave Allen girar os parafusos do nível para centrar a bolha (Fig. 9).

Repetir os procedimentos acima até a bolha se manter centrada quando o aparelho é rodado nos 180° .

Linha de mira

A linha de mira tem de estar horizontal com uma margem de erro máximo de 3mm, para ser precisa.

Montar o aparelho e nivelá-lo no tripé a meia distância entre duas miras distanciadas entre 30 a 50 m. Mirar as miras A e B; A leitura das alturas são a_1 e b_1 (Fig. 10). O valor " H " é igual a $(a_1 - b_1)$. Mover o aparelho para perto de 2 m da mira A voltando a nivelá-lo. Voltar a mirar as miras A e B. As leituras destas medições são a_2 e b_2 (Fig. 11).

Se $a_1 - b_1 = a_2 - b_2 = H$, a linha de mira está horizontal. Se não o nível deve ser ajustado como se segue:

Porque a leitura do instrumento está entre A e B, existe uma anomalia na linha de mira que causa um erro igual em ambas as leituras. Cancelar a leitura " e ", o valor $a_1 - b_1 = H$ está correcto. Por isso $a_2 - H = b_3$, que é o valor ajustar.

Para ajustar, retirar a capa da ocular. Girar os parafusos com o pino (Fig. 12), até que a linha horizontal acerte na leitura b_3 , na mira B. Repetir estes procedimentos até total correcção $\{(a_1 - b_1) - (a_2 - b_2)\} \leq 3 \text{ mm}$.

MANUTENÇÃO

Para garantir a precisão do instrumento é necessária uma manutenção constante.

- Depois de cada vez que utilizar o aparelho deve ser cuidadosamente limpo e guardado na sua maleta. Remover o pó das lentes com um pincel macio ou pano macio não abrasivo. Não tocar nas lentes com os dedos.
- Conservar o instrumento longe de pó e humidade.
- O instrumento é fornecido com uma saca de gel secante de silício; quando este material deixar de ser eficiente, substituí-lo.
- Qualquer avaria do aparelho deve ser reparada num Centro de Serviço Autorizado da STANLEY.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Telescópio

Comprimento do telescópio	direito 202mm
Aumento	24x
Precisão de nivelamento	1,6 mm / 45 m
Alcance	90m
Abertura do objectivo	36 mm
Campo de visão	1° 20"
Distância mínima de focagem	0,3 m
Constante estadimétrica	100
Factor de Correção	0
Resistente à água	sim

Compensador

Capacidade	+/- 15'
Precisão	+/- 0,8"
Amortecedor magnético	sim
Sensibilidade da bolha	8'/2mm
Graduação do limbo	1° ou 1 grado
Desvio standard DIN 18723	+/- 2,0mm
Peso	1,8 kg
Montagem	5/8" x 11 (M16)

GARANTIA

DE CINCO ANOS. Stanley Tools garante os seus aparelhos eletrônicos de medida em deficiência de materiais e mão de obra por um ano a partir da data de compra.

Os produtos deficientes serão reparados ou substituídos, por opção da Stanley Tools, quando enviados em conjunto com a prova de compra para

STANLEY IBERIA S.L.

Via Augusta 13-15 despacho 506

08006 Barcelona

SPAIN

Esta garantia não cobre as deficiências originadas por danos ocasionais, gasto e uso diferente das instruções do fabricante ou modificações ou alterações do produto não autorizadas por Stanley Tools.

Reparação o substituição ao abrigo desta garantia não afeta a data de expiração da Garantia. Até ao limite permitido pela lei, a Stanley Tools não será responsabilizada por esta Garantia por consequências diretas ou indiretas em resultado das deficiências deste produto. Nada nesta garantia deve limitar os direitos da Stanley sobre os compradores no caso de 1) Morte ou acidentes pessoais causados pela sua negligência ou 2) mau comportamento intencional ou grave negligência.

Esta Garantia não deve ser modificada sem autorização de Stanley Tools.

Esta Garantia não afecta o estatuto de direitos dos compradores deste produto.

Esta Garantia deve ser regulada e feita de acordo com as leis e Stanley Tools e o comprador irrevogavelmente concorda em sumeter à jurisdição exclusiva dos tribunais de Barcelona à qualquer reclamação o questionamento resultante dos termos desta Garantia.

Reservado o direito a alterações.

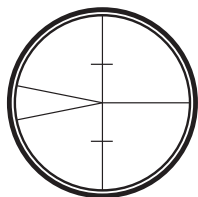


Fig. 3

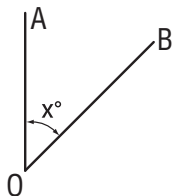
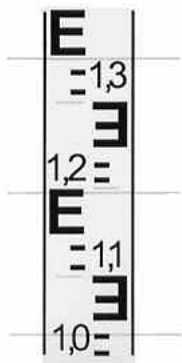


Fig. 4

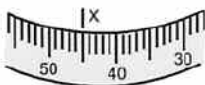
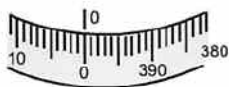


Fig. 5

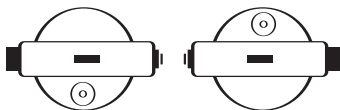


Fig. 6

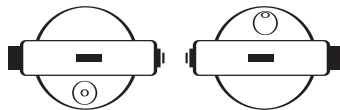


Fig. 7

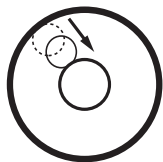


Fig. 8



Fig. 9

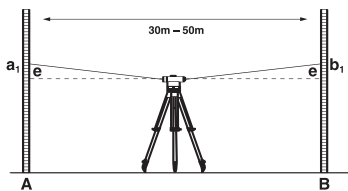


Fig. 10

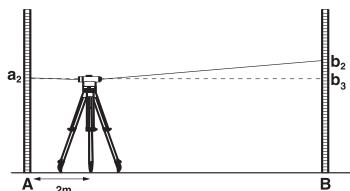


Fig. 11

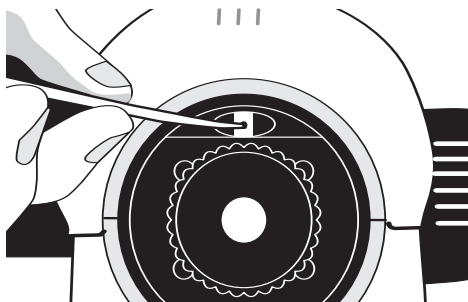


Fig. 12



©2004 THE STANLEY WORKS:
www.stanleyworks.com

Z93-77159CST (0404)