

STANLEY[®]

24X AUTOMATIC LEVEL KIT

AL24[™]

D



BEDIENUNGSANLEITUNG



77-159 • 77-160

Fig. 1

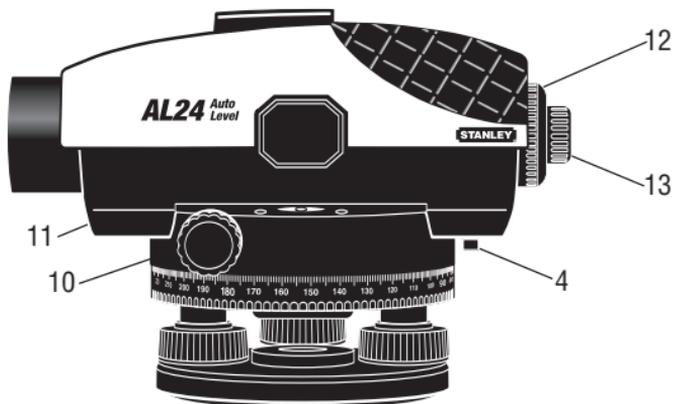
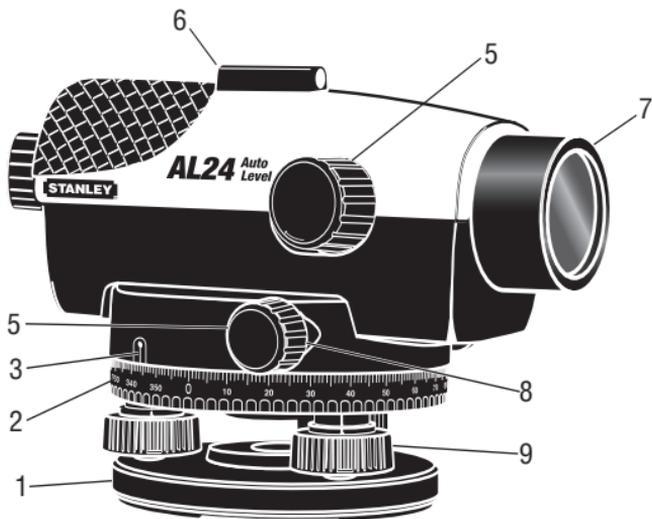


Fig. 2



BEZEICHNUNG DER BAUTEILE (Abb. 1)

1 Grundplatte	2 Teilkreis
3 Teilkreisablesung	4 Kompensator Lock
5 Fokussierknöpfe	6 Optisches Grobvisier
7 Objektiv	8 Seitenfeintrieb
9 Fußschraube	10 Dosenlibelle
11 Penta-Prisma zur Ablesung der Dosenlibelle	12 Okularabdeckung
	13 Okular



GERÄTEMERKMALE

- Hochpräzise Fertigung nach internationalen Standards
- Abgedichtet für den Einsatz bei jedem Wetter
- Fokussierung schnell und genau durch zwei Geschwindigkeiten im Fokussiertrieb
- Endloser Seitenfeintrieb mit Rutschkupplung (beidseitig)
- Optisches Grobvisier zur schnellen Zielerfassung
- Dosenlibelle aus Metall
- Strichplatte mit Anti-Reflex-Beschichtung
- Passend für alle Stative mit 5/8" x 11 Gewindeanschluss

VORWORT

Danke daß Sie sich für den Kauf eines unserer Nivelliergeräte entschieden haben. Unsere Instrumente werden vor dem Verlassen des Hauses einer sorgfältigen Überprüfung und Justierung unterzogen. Sie werden sehr gut verpackt; wir können aber nicht kontrollieren, wie sie während des Transportes behandelt werden. Es ist deswegen ratsam, vor dem ersten Einsatz das Gerät laut den Anweisungen im Kapitel " Überprüfung der Zielachse" zu überprüfen.

Wir empfehlen, die Messungen am Ende der Arbeit durch einige Kontrollmessungen von einem anderen Gerätestandpunkt ca. 15 m vom ursprünglichen Standpunkt aus zu überprüfen. Zielen Sie einige von den vorher gemessenen Punkten wieder an. Diese neuen Ablesungen sollten mit den ersten übereinstimmen. Ist dies nicht der Fall, versuchen Sie das Gerät laut den Anweisungen vom Kapitel " Überprüfung der Zielachse" selbst zu justieren, oder setzen Sie sich mit Ihrem Händler bzw. Stanley Vertretung in Verbindung.

BEDIENUNGSANLEITUNG

Aufstellen und Grundjustierung

1. Stellen Sie das Stativ auf und befestigen Sie das Gerät mit der Stativschraube.
2. Richten Sie das Stativ über die Stativbeine grob aus und justieren Sie das Gerät über die Fußschrauben. (Bringen Sie die Luftblase in den inneren Ring) Verfahren Sie dazu gemäß Abb. 2.

A – Bringen Sie die Luftblase durch Drehen der Fußschrauben A und B in die Position zwischen A und B.

B – Drehen Sie jetzt die Fußschraube C bis die Luftblase im Zentrum ist.

Fokussierung

1. Schwenken Sie das Objekt auf einen hellen Hintergrund oder halten Sie ein weißes Blatt Papier vor das Objektiv. Danach drehen Sie am Okular, bis das Fadenkreuz klar und deutlich sichtbar ist (Abb. 3).
2. Schwenken Sie jetzt mit Hilfe des optischen Grobvisiers das Gerät auf die Nivellierlatte und drehen Sie am Fokussierknopf bis das Teilungsfeld klar sichtbar ist.

Ablesung der Nivellierlatte

Ablesung der Höhe

Lesen Sie die Höhe an der Ziellinie ab. (Die Höhe in Abb. 4 ist 1,195 m).

Entfernungsmessung

Lesen Sie die Höhen an den oberen und unteren Distanzstrichen ab. Achten Sie darauf, daß die Nivellierlatte senkrecht steht. (Abb. 4 zeigt 1,352 m und 1,038 m). Die Differenz wird mit 100 multipliziert um die Entfernung Instrument-Nivellierlatte zu erhalten. $(1,352\text{m} - 1,038\text{m}) \times 100 = 31,41\text{ m}$.

Winkelmessung (Abb. 5)

Wie in der Abb. 5 angezeigt, visieren Sie mit dem Fadenkreuz Punkt A an und stellen Sie den Horizontalkreis an der Ablesmarke auf 0. Danach visieren Sie Punkt B an und lesen an der Ablesmarke den gemessenen Winkel ab.

JUSTIERUNG

Obwohl alle Nivelliergeräte von STANLEY vor dem Verlassen des Hauses einer sorgfältigen Überprüfung und Justierung unterzogen werden, ist es ratsam die Justierung der Dosenlibelle und der Strichplatte von Zeit zu Zeit zu überprüfen.

Kompensator/Kompensator-Transportsicherung

Vergewissern Sie sich vor jedem Arbeiten, daß der Kompensator einwandfrei arbeitet. Setzen Sie den Kompensator durch drücken und loslassen der Kompensator-Transportsicherung in Bewegung.

Notieren Sie nach dem Auspendeln die Höhe, wiederholen Sie den Vorgang und lesen Sie erneut ab. Die beiden abgelesenen Höhen sollten exakt übereinstimmen.

Justieren der Libelle

Spielen Sie die Dosenlibelle über die Fußschrauben ein und schwenken Sie danach das Gerät um 180° , die Dosenlibelle sollte sich jetzt nach wie vor im inneren Kreis befinden (Abb. 6). Ist dies nicht der Fall, muss die Libelle neu justiert werden (Abb. 7).

Drehen Sie die Fußschrauben und bringen Sie die Luftblase in eine Position in der Mitte zwischen der Ausgangsposition und Zentrum (Abb. 8). Jetzt drehen Sie die beiden Justierschrauben bis die Luftblase im Zentrum steht (Abb. 9).

Schwenken Sie jetzt das Gerät um 180° . Wenn die Korrektur exakt durchgeführt wurde, steht die Luftblase im Zentrum. Sollte dies jedoch nicht der Fall sein, wiederholen Sie den ganzen Vorgang.

Überprüfung der Zielachse (Strichplatte)

Wählen Sie zwei feste Punkte A und B, die 30 bis 50 m voneinander entfernt sein sollten und stellen dort Nivellierlatten auf. Positionieren Sie das Gerät in der Mitte zwischen den beiden Punkten und führen Sie die Grundjustierung durch. Lesen Sie jetzt auf beiden Latten die Höhen ab. Die Höhe bei A ist a_1 , bei B b_1 (Abb. 10). Die Differenz ($a_1 - b_1$) ergibt den Wert H.

Setzen Sie jetzt das Gerät um in eine neue Position ca. 1-2 m von A entfernt. Spielen Sie wieder die Libelle ein und lesen Sie die Höhen bei A und B ab. Die abgelesenen Werte erhalten die Bezeichnungen a_2 und b_2 (Abb. 11).

Wenn die Werte $a_1 - b_1 = a_2 - b_2 = H$ übereinstimmen (max. 3 mm Differenz), stimmt die Justierung der Strichplatte, wenn nicht, muss diese neu justiert werden.

Justierung der Strichplatte

Da das Instrument in der Mitte zwischen A und B aufgestellt wurde, ist der

aufgetretene Messfehler bei beiden Messpunkten gleich. Diese Fehler heben sich gegeneinander auf und das Ergebnis $H = a_1 - b_1$ ist korrekt. Sie erhalten deshalb $b_3 = a_2 - H$ als Korrekturwert! Entfernen Sie jetzt die Okularabdeckung. Drehen Sie an der Justierschraube bis die Ziellinie den Wert von b_3 an Messpunkt B erreicht hat (Abb. 12). Kontrollieren Sie die Justierung über die Formel $\{(a_1 - b_1) - (a_2 - b_2)\} \leq 3 \text{ mm}$. Für den Fall, daß das Ergebnis nicht zustande kommt, wiederholen Sie den Justiervorgang oder senden Sie dazu das Gerät in unsere Service-Werkstatt ein!

PFLEGE UND WARTUNG

Ein Nivelliergerät ist ein Präzision-Messinstrument und sollte deshalb entsprechend sorgfältig behandelt werden. Nachstehend einige Hinweise für Pflege und Wartung:

- Nach dem Gebrauch sollte das Gerät mit einem trockenen Tuch abgewischt und im Transportbehälter verstaut werden.
- Feuchte Geräte im geöffneten Behälter abtrocknen lassen. Kalte Geräte ebenfalls im geöffneten Behälter erst auf Umgebungstemperatur kommen lassen.
- Entfernen Sie Staub von den Linsen nur mit einem weichen Pinsel und berühren Sie die Linsen auf keinen Fall mit den Fingern.
- Schäden am Gerät können nur durch einen qualifizierten Fachmann behoben werden. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder an eine anerkannte Fachwerkstatt.
- In jedem Transportbehälter befindet sich ein Beutel mit Trockenmittel, das Feuchtigkeit bindet. Diese Trockenmittel sollten von Zeit zu Zeit erneuert werden.
- Bewahren Sie das Gerät bei Transport und Lagerung immer in seinem Behälter auf, der natürlich in einem einwandfreien Zustand sein sollte. Die Lagerung sollte in einem Raum erfolgen, der trocken, staubfrei und luftig ist.

TECHNISCHE DATEN

Fernrohr-Länge	202mm
Fernrohr-Abbildung	aufrecht
Vergößerung	24-fach
Genauigkeit	1,6 mm auf 45 m
Arbeitsentfernung	90 m
Objektivdurchmesser	36mm
Sichtfeld	1°20'
Kürzeste Zielweite	0.3m
Multiplikationsfaktor	100
Additionskonstante	0
Wasserfest	Ja

Kompensator:

Arbeitsbereich	+/- 15'
Einspielgenauigkeit	+/- 0.8"
Magnetdämpfung	Ja
Genauigkeit der Dosenlibelle	8'/2mm
Teilung vom Horizontalkreis	1° oder 1 gon
Genauigkeit für 1km Doppelnivellement	2,0 mm
Netgewicht	1,8 kg
Gewindeanschluß	5/8" x 11 (M16)

Technische Änderungen vorbehalten

GARANTIE

Fünf Jahre Garantie

Zusätzlich zu jeglichen gesetzlichen oder vertragsgemäßen Garantien, die der Käufer (Verbraucher oder Betrieb) vis-à-vis seinem Händler haben kann, gewährt Stanley Tools

– auf Wunsch des Käufers – folgende Garantie, die kein gesetzliches Recht des Käufers dieses Produktes beeinträchtigt:

Stanley Tools als Hersteller gewährt auf seine elektronischen Messwerkzeuge eine Garantie von einem Jahr beginnend am Tag des Kaufes für Materialfehler oder Fehler in der technischen Ausführung. Produkte, die in einem dieser Bereiche fehlerhaft sind, werden nach Stanley Tools Wahl repariert oder ersetzt [und auf Kosten von Stanley Tools], wenn sie zusammen mit dem Kaufbeleg an:-

Stanley Bostitch GmbH

Bützgenweg 2

45239 Essen

Germany

geschickt werden.

Diese Garantie deckt keine Fehler, die durch Unfallschaden, Abnutzung, eine nicht der den Anweisungen des Herstellers entsprechenden Verwendung oder Reparatur oder Änderung, die nicht von Stanley Tools autorisiert wurde, entstanden sind. Reparatur oder Ersatz durch diese Garantie beeinträchtigen nicht das Ablaufdatum der Garantie. Stanley Tools haftet nicht durch diese Garantie für indirekten oder Folgeschaden, der aus den Fehlern dieses Produktes entsteht. Diese Garantie darf nicht ohne die Genehmigung von Stanley Tools verändert werden.

Diese Garantie unterliegt den Gesetzen Deutschlands und wird nach ihnen ausgelegt und Stanley Tools und der Käufer willigen beide unwiderruflich darin ein, sich der ausschließlichen Gerichtsbarkeit der Gerichte am Wohnort des Käufers, wenn der Käufer ein Verbraucher ist, oder, wenn der Käufer ein Betrieb ist, in Frankfurt/Main zu unterwerfen bezüglich jeder Forderung oder Sache, die durch oder in Verbindung mit dieser Garantie entsteht.

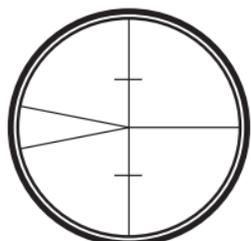


Fig. 3

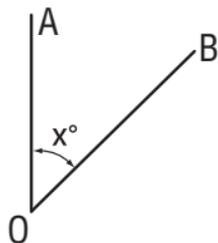
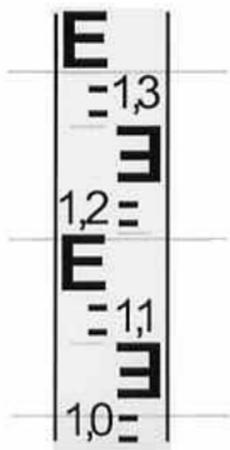


Fig. 4

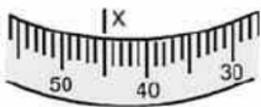
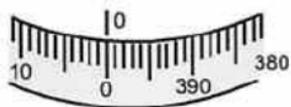


Fig. 5

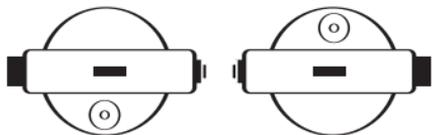


Fig. 6

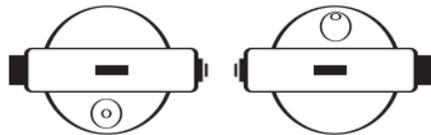


Fig. 7

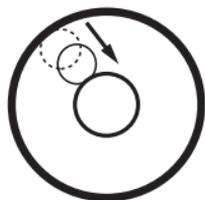


Fig. 8



Fig. 9

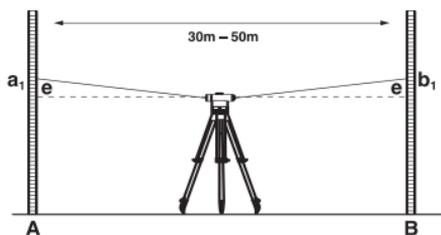


Fig. 10

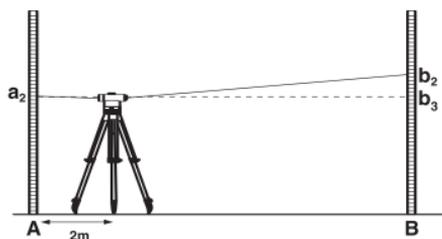


Fig. 11

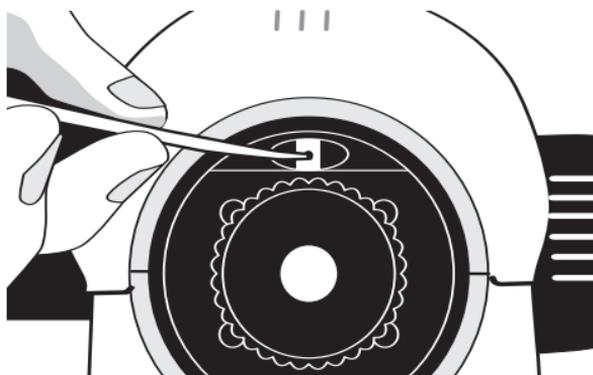


Fig. 12



©2004 THE STANLEY WORKS:
www.stanleyworks.com

Z93-77159CST (0404)