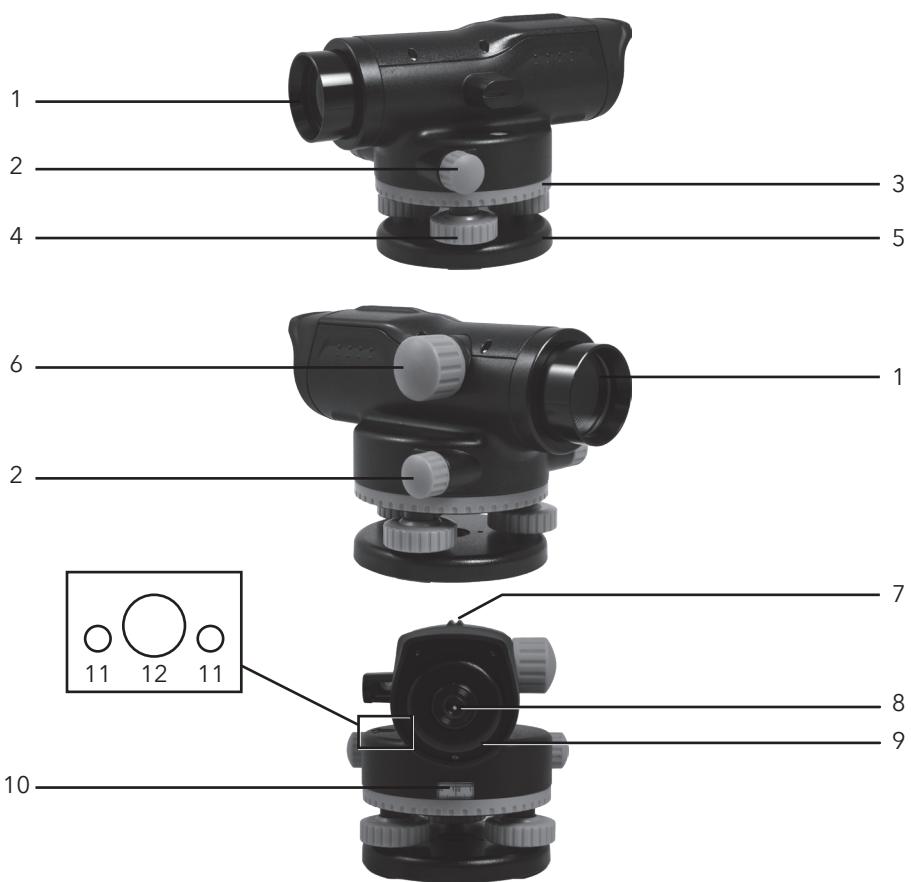




**FUTECH**  
futech-tools.com

**EAGLE**





1. Objective
2. Horizontal fine moving knob
3. Horizontal circle position ring
4. Leveling screw
5. Base plate
6. Focusing knob
7. Sight gaga
8. Eyepiece
9. Reticle adjust screw cover
10. Horizontal circle scale window
11. Circular level adjust-screw
12. Circular level

1. Lens
2. Horizontale fijnregeling
3. Horizontale cirkelpositionering
4. Stelschroef
5. Basisplaat
6. Scherpstelknop
7. Visuele meter
8. Ocular
9. Richtkruis instelschroef
10. Horizontaal cirkelschaal
11. Circulaire stelschroeven
12. Circulair niveau

1. Objectif
2. Bouton de mouvement fin horizontal
3. Anneau de positionnement de cercle horizontal
4. Vis calante
5. Plaque de base
6. Bouton de mise au point
7. Jauge visuelle
8. Oculaire
9. Cache de la vis de réglage de réticule
10. Fenêtre de cercle gradué horizontal
11. Vis de réglage de niveau sphérique
12. Niveau sphérique

1. Objektiv
2. Horizontaler Feineinstellknopf
3. Horizontalkreis-Positionierring
4. Nivellierungsschraube
5. Basisplatte
6. Fokussierknopf
7. Sichtglas
8. Okular
9. Abdeckung der Fadenkreuz-Einstellschraube
10. Horizontalkreis-Skalenfenster
11. Dosenlibellen-Einstellschraube
12. Dosenlibelle

### **Before use**

#### 1. Operation

- The Eagle automatic level is a precision instrument. Handle it carefully according to the engineering measurement regulations, and keep it away from heavy shocks and vibration.
- Never place the instrument directly on the ground to avoid damage to the base surface or thread.
- Before using, please check the compensator.

#### 2. Maintenance

- Use a neutral cleaning or water to clean the horizontal circle scale window and the instrument, never use an organic solvent.
- Use optical lens tissue to clean the objective and the eyepiece carefully.
- Do not take down or assemble it yourself that is not mentioned in this manual.
- After use, store it in a container to prevent dust, and put it in a dry and clean place.
- In order to keep the high precision of the instrument, appraise the instrument regularly one or two times a year.

## Voor gebruik

### 1. Gebruik

- Deze Eagle is een precisie-instrument. Behandel het voorzichtig volgens de technische meetvoorschriften en voorkom zware schokken en trillingen.
- Plaats het instrument nooit direct op de grond om schade aan het oppervlak of de Schroefdraad te voorkomen.
- Controleer voor gebruik de compensator.

### 2. Onderhoud

- Gebruik een neutrale reiniging of water om het horizontale cirkelschaalvenster en het instrument te reinigen, gebruik nooit een organisch oplosmiddel.
- Gebruik optische lensdoekjes om het objectief en het oculair zorgvuldig schoon te maken.
- Monteer of demonteer het toestel niet dat niet in deze handleiding wordt vermeld.
- Bewaar het toestel na gebruik in zijn koffer om stof te voorkomen en plaats het op een droge en schone plaats.
- Om de hoge precisie van het instrument te behouden, controleert u het instrument regelmatig: een of twee keer per jaar.

## Avant toute utilisation

### 1. Fonctionnement

- Le niveau automatique Eagle est un instrument de précision. Manipulez-le avec soin, conformément aux réglementations en termes de mesure technique, et protégez-le des vibrations et des chocs importants.
- Ne placez jamais l'instrument directement sur le sol pour éviter d'endommager la surface de base ou le filet.
- Avant toute utilisation, contrôlez le compensateur.

### 2. Maintenance

- Utilisez un produit nettoyant neutre ou de l'eau pour nettoyer la fenêtre de cercle gradué horizontal et l'instrument ; n'utilisez jamais un solvant organique.
- Utilisez un tissu optique pour bien nettoyer l'objectif et l'oculaire.
- Ne procédez à aucun démontage/montage ; cela n'est pas indiqué dans ce mode d'emploi.
- Après toute utilisation, stockez l'instrument dans un contenant à l'abri de la poussière, et placez-le dans un endroit propre et sec.
- Pour garantir la précision élevée de l'instrument, contrôlez-le de manière régulière, une à deux fois par an.

## Vor der Verwendung

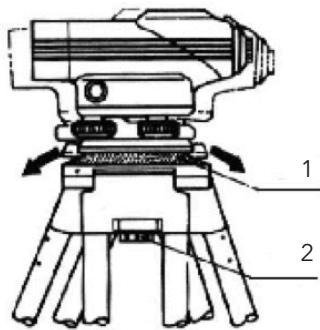
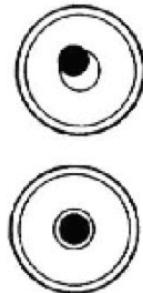
### 1. Betrieb

- Das automatische Nivelliergerät Eagle ist ein Präzisionsinstrument. Gehen Sie unter Einhaltung der Vorschriften der Messtechnik sorgfältig damit um und setzen Sie es keinen starken Erschütterungen oder Vibratien aus.
- Stellen Sie das Instrument nie direkt auf den Boden, um Schäden an der Oberfläche der Basis oder dem Gewinde zu vermeiden.
- Überprüfen Sie vor der Verwendung den Kompensator.

### 2. Wartung

- Verwenden Sie ein neutrales Reinigungsmittel oder Wasser, um das Horizontalkreis-Skalenfenster und das Instrument zu reinigen. Verwenden Sie niemals organische Lösungsmittel.
- Verwenden Sie ein Tuch zur Reinigung von optischen Linsen, um das Objektiv und das Okular sorgfältig zu reinigen.
- Führen Sie außer den in diesem Handbuch aufgeführten keine anderen Schritte zum Auseinanderbauen oder Zusammensetzen aus.
- Lagern Sie das Gerät nach der Verwendung in einem Behälter, um Staubaufhängungen zu verhindern, und bewahren Sie es an einem trockenen und sauberen Ort auf.

Fig. 1:



### Operation

1. Preparing before surveying
  - Spread the tripod-legs so that the leg-tips form a regular triangle. Extend the legs until the tripod head is roughly at 10cm lower than your eye level and then fasten the extension clamp screws.
  - Make sure that the tripod head is approximately level. Stamp the tripod-feet firmly into the ground.
  - Set the automatic level onto the tripod head and tighten the center-screw.
  - If using a spherical-head tripod, loosen the center screw and hold the base plate, then let the level to slide on the spherical-head tripod and get the bubble in the center (See fig.1).

1. TRIPOD HEAD  
2. CENTER SCREW

- Fasten the center-screw.
- Adjust the three leveling screws to get

## Operation

1. Voorbereiden van de meting
  - Spred de statiefpoten zodanig uit dat de pootuiteinden een regelmatige driehoek vormen. Verleng de poten totdat de statiefkop ongeveer 10 cm onder uw ooghoogte is en vergrendel vervolgens de verlengingsklemmschroeven.
  - Zorg ervoor dat de statiefkop ongeveer waterpas staat. Druk de statiefvoeten stevig in de grond.
  - Zet het automatische niveau op de statiefkop en draai de middelste schroef aan.
  - Als u een statief met kogelkop gebruikt, maakt u de middelste schroef los en houdt u de basisplaat vast, plaats dan het toestel op het statief met kogelkop en houdt de luchtblad in het midden (Zie fig.1).

1. STATIEFKOP
2. CENTRALE SCHROEF

- Bevestig de middelste schroef.
- Gebruik de stelschroeven om de wa-

## Fonctionnement

1. Préparation préalable à l'arpentage
  - Écartez les jambes du trépied pour que les extrémités forment un triangle régulier. Étendez les jambes jusqu'à ce que la tête de trépied se trouve environ 10 cm plus bas que votre hauteur des yeux, puis serrez les vis de blocage d'extension.
  - Assurez-vous que la tête de trépied est à peu près de niveau. Appuyez fermement les pieds du trépied sur le sol.
  - Placez le niveau automatique sur la tête de trépied et serrez la vis centrale.
  - En cas d'utilisation d'un trépied à tête sphérique, desserrez la vis centrale tout en maintenant la plaque de base, puis laissez le niveau glisser sur le trépied à tête sphérique jusqu'à ce que la bulle se trouve au centre (Voir fig. 1).

1. TÊTE DE TRÉPIED
2. VIS CENTRALE

- Serrez la vis centrale.
- Réglez les trois vis calantes pour que la

- Um die hohe Präzision des Instruments zu erhalten, begutachten Sie das Instrument regelmäßig ein- bis zweimal pro Jahr.

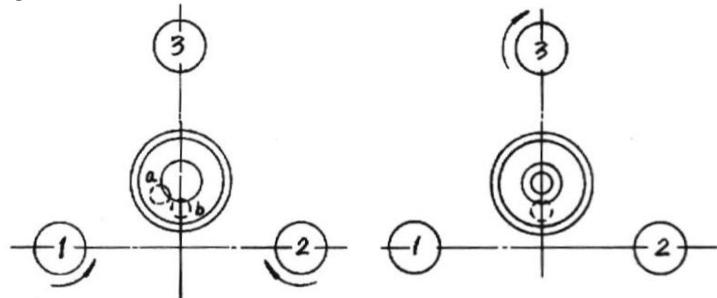
## Betrieb

1. Vorbereitung vor der Vermessung
  - Ziehen Sie die Beine des Stativs so auseinander, dass die Beinspitzen ein regelmäßiges Dreieck bilden. Ziehen Sie die Beine aus, bis der Kopf des Stativs ungefähr 10 cm unterhalb Ihrer Augenhöhe liegt, und ziehen Sie dann die Schrauben der Verlängerungsklemmen fest.
  - Stellen Sie sicher, dass der Stativkopf ungefähr eben ist. Drücken Sie die Stativfüße fest in den Boden.
  - Stellen Sie das automatische Nivelliergerät auf den Stativkopf und ziehen Sie die Mittelschraube fest.
  - Wenn Sie ein Stativ mit sphärischem Kopf verwenden, lösen Sie die Mittelschraube und halten Sie die Basisplatte fest. Lassen Sie dann das Nivelliergerät auf das Stativ mit sphärischem Kopf gleiten und sorgen Sie dafür, dass sich die Luftblase in der Mitte befindet (siehe Abb. 1).

1. STATIVKOPF
2. MITTELSCHRAUBE

- Ziehen Sie die Mittelschraube fest.
- Passen Sie die drei Nivellierungss-

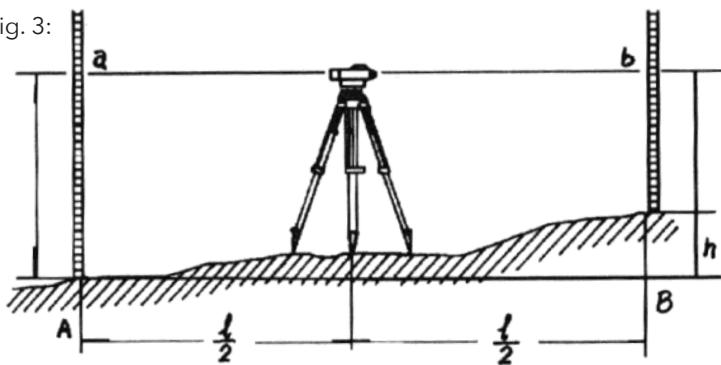
Fig. 2:



the bubble in the center (See fig.2).

- Adjust the eyepiece until the image of the reticle is clear.
- Aim the objective at the staff through the sight gage of the instrument.
- Turn the focusing knob to get the staff image very clear. Shift your eyes around in the field of view and make sure that there is no displace between the reticle and the staff, then the surveying and reading can be done. Adjust horizontal fine moving knob to aim the telescope at the target.

Fig. 3:



## 2. Surveying method

### 2.1. Measuring altitude difference

- Set up the instrument at a point approximately halfway between points A and B. (See fig.3)
- Set up the staff vertically at point A, and take the reading a (backsight).
- Set up the staff vertically at point B, and take the reading b (foresight).
- The altitude difference h from B to A is  $h = a - b$ .
- If the distance between A and B is too long, or the altitude difference from B to A is too large, divide the distance into some regions, then carry on meas-

terpas bubbel in het midden te krijgen. (Zie fig.2).

- Stel het oculair in totdat het beeld van het draadkruis duidelijk is.
- Richt de kijkrichting van het instrument op de meetlat.
- Draai aan de focusknop zodat het beeld heel helder is. Beweeg uw ogen in het gezichtsveld en zorg ervoor dat er geen opening is tussen het draadkruis en de meetstok; u kunt vervolgens doorgaan met de meting en aflezing. Stel de horizontale fijnafstelknop in om de telescoop op het doel te richten.

bulle se trouve au centre (*Voir fig. 2*).  
 • Réglez l'oculaire jusqu'à ce que l'image du réticule soit nette.  
 • Dirigez l'objectif vers la mire à travers la jauge visuelle de l'instrument.  
 • Tournez le bouton de mise au point pour que l'image de mire soit très nette. Déplacez vos yeux dans le champ de vision et assurez-vous de l'absence de décalage entre le réticule et la mire; vous pouvez alors procéder à l'arpentage et aux relevés. Réglez le bouton de mouvement fin horizontal pour diriger le télescope vers la cible.

schrauben an, bis sich die Luftblase in der Mitte befindet (siehe Abb. 2).

- Passen Sie das Okular an, bis das Bild des Fadenkreuzes deutlich ist.
- Richten Sie das Objektiv über das Sichtglas des Instruments auf die Nivellierlatte.
- Drehen Sie am Fokussierknopf, bis das Bild der Nivellierlatte extrem deutlich ist. Lassen Sie die Augen im Bildfeld umherwandern und stellen Sie sicher, dass es keinen Versatz zwischen dem Fadenkreuz und der Nivellierlatte gibt. Danach kann die Vermessung und Ablesung erfolgen. Passen Sie den horizontalen Feineinstellknopf an, um das Zielfernrohr auf das Ziel auszurichten.

## 2. Landmeetmethode

### 2.1. Meten van een hoogteverschil

- Zet het instrument op op een punt ongeveer halfweg tussen punt A en punt B. (Zie fig.3)
- Zet de verticale meetlat op punt A en lees de waarde af (achterwaarts).
- Zet de verticale meetlat op punt B en lees de waarde af (voorwaarts).
- Het hoogteverschil  $h$  tussen B en A is  $h = a - b$ .
- Als de afstand tussen A en B te lang is of het hoogteverschil van B tot A te groot is, verdeel dan de afstand in meerdere zones en ga vervolgens

## 2. Méthode d'arpentage

### 2.1. Mesure de la différence d'altitude

- Installez l'instrument à peu près entre les points A et B. (*Voir fig. 3*)
- Installez la mire verticalement au niveau du point A et effectuez le relevé a (coup-arrière).
- Installez la mire verticalement au niveau du point B et effectuez le relevé b (coup-avant).
- La différence d'altitude  $h$  de B à A est  $h = a - b$ .
- Si la distance entre A et B ou si la différence d'altitude de B à A est trop importante, divisez la distance en plu-

## 2. Vermessungsmethode

### 2.1. Messung der Höhendifferenz

- Stellen Sie das Instrument an einem Punkt auf, der sich ungefähr auf der Hälfte zwischen Punkt A und Punkt B befindet. (*Siehe Abb. 3*)
- Stellen Sie die Nivellierlatte vertikal an Punkt A auf und nehmen Sie die Lesung a (Rückblick) vor.
- Stellen Sie die Nivellierlatte vertikal an Punkt B auf und nehmen Sie die Lesung b (Vorblick) vor.
- Der Höhenunterschied  $h$  zwischen B und A ist  $h = a - b$ .
- Wenn die Entfernung zwischen A und

Fig. 4:

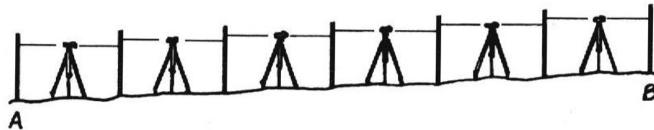
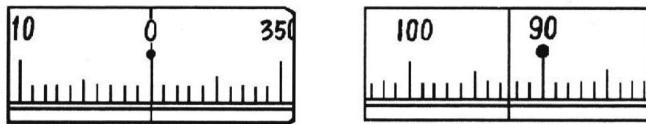


Fig. 5:



uring in each region. (See fig.4)

- Calculation of altitude difference as follow:

$$\text{Altitude difference} = \text{Sum of backsight} - \text{Sum of foresight}$$

$$\text{Altitude of the surveying point} =$$

$$\text{Altitude of known point}$$

$$+ \text{Altitude difference}$$

## 2.2. Measuring horizontal angle

The horizontal-circle-scale is graduated in minimum value of  $1^\circ$  and numbered every  $10^\circ$ .

- Use the plumb-bob to set the center of the instrument right above the surveying point.
- Aim the telescope at point A and set the horizontal-circle-scale to  $0^\circ$  by turning the horizontal circle positioning ring.
- Aim the telescope at point B and take the angle reading. It's the angle of position between A and B. (See fig. 5)

door met meten in elke regio. (Zie fig.4)

- Berekening van het hoogteverschil als volgt:

**Hoogteverschil =**

Som van de achterwaartse metingen – som van de voorwaartse metingen

Hoogte van het meetpunt =

Hoogte van bekend punt

+ Hoogteverschil

sieurs zones, puis effectuez la mesure dans chaque zone. (Voir fig. 4)

- Calcul de la différence d'altitude comme suit :

Difference d'altitude = valeur de coup-arrière – valeur de coup-avant

Altitude du point d'arpentage =

altitude d'un point connu

+ différence d'altitude

B zu hoch ist oder wenn der Höhenunterschied zwischen B und A zu hoch ist, unterteilen Sie die Entfernung in mehrere Abschnitte und führen Sie dann die Messung in jedem Abschnitt aus. (Siehe Abb. 4)

- Berechnen Sie den Höhenunterschied wie folgt:

Höhenunterschied = Summe der Rückblicke – Summe der Vorblicke

Höhe des Vermessungspunkts =

Höhe des bekannten Punkts

+ Höhenunterschied

## 2.2. Meten van de horizontale hoek

De horizontale cirkel schaal is gegradeerd in minimale waarde van  $1^\circ$  en getallennummerd elke  $10^\circ$ .

- Gebruik het schietlood om het middelen van het instrument recht boven het meetpunt in te stellen.
- Richt het op punt A en stel de horizontale cirkelschaal in op  $0^\circ$  door de horizontale ring te draaien.
- Richt het instrument op punt B en lees de hoekmeting af van de hoek tussen positie A en B. (Zie fig. 5)

## 2.2. Mesure de l'angle horizontal

Le cercle horizontal est gradué avec une valeur minimale de  $1^\circ$  et tous les  $10^\circ$ .

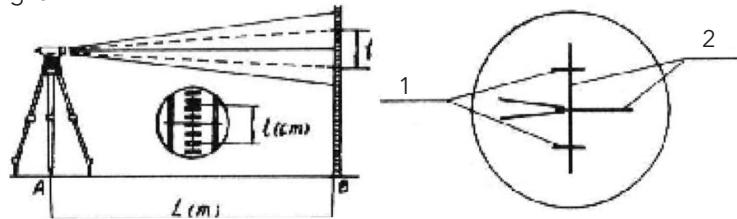
- Utilisez le fil à plomb pour placer le centre de l'instrument juste au-dessus du point d'arpentage.
- Dirigez le télescope au niveau du point A et placez le cercle gradué horizontal sur  $0^\circ$  en tournant l'anneau de positionnement de cercle horizontal.
- Dirigez le télescope au niveau du point B et effectuez le relevé de l'angle. Il s'agit de l'angle de position entre A et B. (Voir fig. 5)

## 2.2. Messung des horizontalen Winkels

Die Horizontalkreisskala ist mit einem Minimalwert von  $1^\circ$  abgestuft und jeweils alle  $10^\circ$  nummeriert.

- Verwenden Sie ein Lot, um den Mittelpunkt des Instruments direkt über dem Vermessungspunkt auszurichten.
- Richten Sie das Zielfernrohr auf Punkt A und stellen Sie die Horizontalkreisskala auf  $0^\circ$  ein, indem Sie den Horizontalkreis-Positionierring drehen.
- Richten Sie das Zielfernrohr auf Punkt B und nehmen Sie die Winkelmessung vor. Dies ist der Positionswinkel zwischen A und B. (Siehe Abb. 5)

Fig. 6:



### 2.3. Measuring distance using the stadia lines

Using the top and bottom stadia lines on the reticle, the distance between the center of the instrument and the staff can be measured approximately. Aim the telescope at the staff, read the number of centimeters on the staff between two stadia lines, then transform it into number of meter by multiplying 100, and the number of meter is the distance between the center of instrument and the staff. (See fig. 6)

1. STADIA LINES
2. CROSS LINES

### Regular checking/adjusting

1. Checking and adjusting of the circular level
  - Adjust the leveling screws to center the bubble in the circular level.
  - Turn the instrument  $360^\circ$ . If the bubble is still in the center, it means that the circular level is workable.
  - If the bubble shifts away from the center, please adjust according to following methods:
    - Move the bubble one half of the shift to the center of the circular level by adjusting the leveling screws. Then

### 2.3. Afstand meten met behulp van de stadiërlijnen

Met behulp van de bovenste en onderste stadia-lijnen op het dradenkruis kan de afstand tussen het midden van het instrument en de meetstok ongeveer worden gemeten. Richt de telescoop op de meetstok, lees het aantal centimeters op de meetstok tussen twee stadia lijnen. Vermenigvuldig deze waarde met 100 om het aantal meters te kennen. Je bekomt de afstand tussen het midden van het instrument en de meetstok.

(Zie fig. 6)

1. STADIA-LIJNEN
2. KRUISLIJNEN

### Regelmatig controleren / aanpassen

1. Controleren en aanpassen van het circulaire niveau
  - Pas de stelschroeven aan om de luchtbel in de libel te centreren.
  - Draai het instrument  $360^\circ$ . Als de luchtbel nog steeds gecentreerd is, betekent dit dat het cirkelniveau werkbaar is.
  - Als de luchtbel uit het midden verdwijnt past u volgende methoden toe:
    - Verplaats de luchtbel een helft van de verschuiving naar het midden van de ronde waterpas door de stel-

### 2.3. Mesure de la distance à l'aide des fils stadiométriques

Il est possible de mesurer approximativement la distance entre le centre de l'instrument et la mire à l'aide des fils stadiométriques supérieurs et inférieurs du réticule. Dirigez le télescope vers la mire, relevez le nombre de centimètres sur la mire entre deux fils stadiométriques, puis transformez-le en nombre de mètre en multipliant par 100; le nombre de mètre est égal à la distance entre le centre de l'instrument et la mire. (Voir fil. 6)

1. LIGNES TRANSVERSALES
2. FILS STADIMÉTRIQUES

### Contrôle/réglage régulier

1. Contrôle et réglage du niveau sphérique
  - Réglez les vis calantes pour centrer la bulle du niveau sphérique.
  - Tournez l'instrument de  $360^\circ$ . Si la bulle reste au centre, cela signifie que le niveau sphérique est opérationnel.
  - Si la bulle se décale du centre, procédez au réglage en suivant les méthodes suivantes :
    - Déplacez la bulle de la moitié du décalage vers le centre du niveau sphérique en réglant les vis calantes.

### 2.3. Messung der Entfernung anhand der Distanzfäden

Mit den oberen und unteren Distanzfäden des Fadenkreuzes kann der Abstand zwischen der Mitte des Instruments und der Nivellierlatte ungefähr gemessen werden. Richten Sie das Zielfernrohr auf die Nivellierlatte, lesen Sie die Anzahl der Zentimeter auf der Nivellierlatte zwischen zwei Distanzfäden ab und rechnen Sie dies dann durch die Multiplikation mit 100 in Meter um. Die Anzahl Meter ist der Abstand zwischen dem Mittelpunkt des Instruments und der Nivellierlatte. (Siehe Abb. 6)

1. FÄDENKREUZ
2. DISTANZFÄDEN

### Regelmäßige Überprüfung / Anpassung

1. Überprüfung und Anpassung der Dosenlibelle
  - Passen Sie die Nivellierungsschrauben an, um die Luftblase in der Dosenlibelle zu zentrieren.
  - Drehen Sie das Instrument um  $360^\circ$ . Wenn sich die Luftblase immer noch in der Mitte befindet, ist die Dosenlibelle funktionsfähig.
  - Wenn sich die Luftblase gegenüber der Mitte verschiebt, passen Sie sie entsprechend der folgenden Schritte an:

Fig. 7:



get the bubble in the center of the circular level by adjusting the circular level adjust-screw with the hexagonal wrench. Repeat the above checking and adjusting, until the bubble does not shift when the instrument turns to any direction. (See fig.7)

1. LEVELING SCREW
2. BUBBLE ADJUSTING

## 2. Checking of the compensator

- Center the bubble in the circular level, and aim the telescope at a target about 70m away.
- Turning the leveling screws to make the bubble slide out about 1/4 of the circular to any direction, if there is no deviation between the image of target and the horizontal cross-lines, it means that the working range and the precision of the compensator are stable. This checking must be done before surveying.

schroeven in te stellen. Breng de luchtblad vervolgens naar het middelen van de ronde waterpas door de circulaire stelschroeven met de inbussleutel in te stellen. Herhaal de bovenstaande controle en aanpassing, totdat de luchtblad in het libel niet verschuift wanneer het instrument in een willekeurige richting draait. (Zie fig.7)

**1. STELSCHROEF  
2. LIBEL AANPASSING**

2. Controle van de compensator

- Centreer de luchtblad in de ronde waterpas en richt het toestel op een doel op ongeveer 70m afstand.
- Draai aan de stelschroeven om de luchtblad ongeveer 1/4 van de cirkel in elke richting uit te laten glijden, als er geen afwijking is tussen het beeld van het doel en de horizontale dwarslijnen, betekent dit dat het werkbereik en de precisie van de compensator stabiel zijn. Deze controle moet worden uitgevoerd vóór het landonderzoek.

Puis placez la bulle au centre du niveau sphérique en réglant la vis de réglage de ce dernier à l'aide de la clé hexagonale. Répétez le contrôle et le réglage ci-dessus jusqu'à ce que la bulle ne se décale plus lorsque l'instrument est tourné dans n'importe quelle direction. (Voir fig. 7)

**1. VIS CALANTE  
2. RÉGLAGE DE LA BULLE**

2. Contrôle du compensateur

- Centrez la bulle du niveau sphérique et dirigez le télescope vers la cible à environ 70 m.
- Tournez les vis calantes pour que la bulle glisse d'environ 1/4 du niveau sphérique vers n'importe quelle direction ; en cas d'écart entre l'image de la cible et les lignes transversales horizontales, cela signifie que le domaine de mesure et la précision du compensateur sont stables. Ce contrôle doit être effectué avant l'arpentage.

· Verschieben Sie die Luftblase um eine Hälfte der Verschiebung gegenüber der Mitte der Dosenlibelle, indem Sie die Nivellierungsschrauben anpassen. Bewegen Sie die Luftblase dann in die Mitte der Dosenlibelle, indem Sie die Dosenlibellen-Einstellschraube mit einem Sechskantschlüssel anpassen. Wiederholen Sie die oben aufgeführte Überprüfung und Anpassung, bis sich die Luftblase nicht verschiebt, wenn das Instrument in eine beliebige Richtung gedreht wird. (Siehe Abb. 7)

**1. NIVELLIERUNGSSCHRAUBE  
2. ANPASSUNG DER LUFTBLASE**

2. Überprüfung des Kompensators

- Zentrieren Sie die Luftblase in der Dosenlibelle und richten Sie das Zielfernrohr auf ein Ziel im Abstand von ungefähr 70 m.
- Drehen Sie die Nivellierungsschrauben, damit sich die Luftblase um ungefähr 1/4 der Dosenlibelle in eine beliebige Richtung verschiebt. Wenn es zu keiner Abweichung zwischen dem Bild des Ziels und dem horizontalen Fadenkreuz gibt, bedeutet dies, dass der Funktionsbereich und die Präzision des Kompensators stabil sind. Diese Überprüfung muss vor der

Fig. 8:

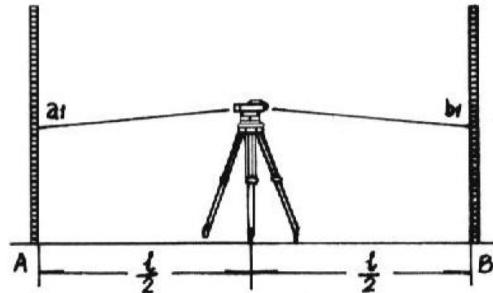


Fig. 9:

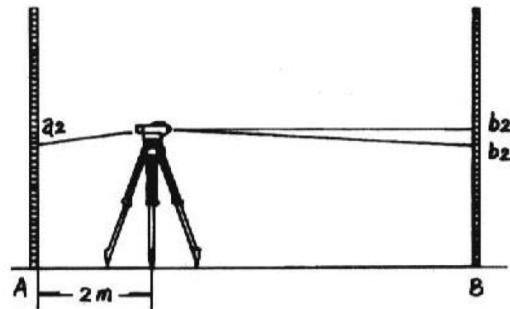


Fig. 10:

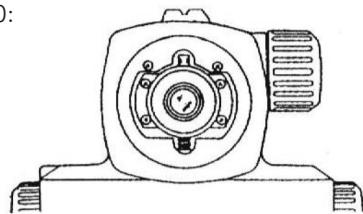
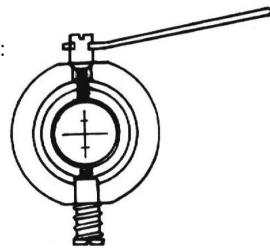


Fig. 11:



### 3. Checking of i Angle

- Set up the instrument at a point half-way between points A and B, the distance between staff A and staff B is about 50m. Take reading a<sub>1</sub> and b<sub>1</sub>. (See fig. 8)
- Set up the instrument at a point 2m from point A. Take the reading a<sub>2</sub> and b<sub>2</sub>. (See fig. 9)
- Calculate:  $b_2' = a_2 - (a_1 - b_1)$ , If  $b_2' = b_2$ , it means that the instrument is workable, otherwise adjust the instrument as follows:
  - Unscrew and remove the cover for the reticle adjusting screw. (See fig. 10)
  - Use the adjusting pin to adjust the position of the cross line of reticle, if  $b_2' < b_2$ , adjust downwards, otherwise, adjust upwards. (See fig. 11)
  - Repeat the adjustment until  $b_2' = b_2$  or the difference is smaller than 4mm.

### 3. Controleren van i-hoeken

- Plaats het instrument op een punt halverwege tussen de punten A en B, de afstand tussen meetstok A en meetstok B is ongeveer 50 m. Neem de waarden A1 en B1.(Zie fig. 8)
- Stel het toestel op op een punt 2m van punt A. Neem de waarde A2 en B2. (Zie fig. 9)
- Berekenen:  $b2' = a2 - (a1 - b1)$ , Als  $b2' = b2$ , dit wil zeggen dat het instrument werkbaar is. Anders pas het instrument als volgt aan:
  - Schroef de cover van de Richtkruis instelschroef los en verwijder deze . (Zie fig. 10)
  - Gebruik de stelpen om de positie van de kruislijnen aan te passen. Als  $b2' < b2$ , naar beneden bijstellen, anders, naar boven bijstellen. (Zie fig. 11)
  - Herhaal het bijstellen tot  $b2' = b2$  of tot het verschil kleiner is dan 4mm.

### 3. Contrôle de l'angle i

- Installez l'instrument entre les points A et B; la distance entre la mire A et la mire B est d'environ 50 m. Effectuez les relevés a1 et b1. (Voir fig. 8)
- Installez l'instrument sur un point situé à 2 m du point A. Effectuez les relevés a2 et b2. (Voir fig. 9)
- Calculez:  $b2' = a2 - (a1 - b1)$ . Si  $b2' = b2$ , cela signifie que l'instrument est opérationnel ; autrement, il convient de régler l'instrument comme suit :
  - Dévissez et retirez le cache de la vis de réglage de réticule. (Voir fig. 10)
  - Utilisez la goupille de réglage pour régler la position de la ligne transversale du réticule. Si  $b2' < b2$ , réglez vers le bas ; autrement réglez vers le haut. (Voir fig. 11)
  - Répétez le réglage jusqu'à ce que  $b2' = b2$  ou que la différence soit inférieure à 4 mm.

Vermessung durchgeführt werden.

### 3. Überprüfung des i-Winkels

- Stellen Sie das Instrument an einem Punkt auf halber Strecke zwischen den Punkten A und B auf. Der Abstand zwischen Nivellierlatte A und Nivellierlatte B liegt bei ungefähr 5 mm. Nehmen Sie die Lesung a1 und b1 vor. (Siehe Abb. 8)
- Stellen Sie das Instrument an einem Punkt 2 m entfernt von Punkt A auf. Nehmen Sie Lesung a2 und b2 vor. (Siehe Abb. 9)
- Berechnen Sie  $b2' = a2 - (a1 - b1)$ . Wenn  $b2' = b2$  ist, bedeutet dies, dass das Instrument funktionsfähig ist. Passen Sie andernfalls das Instrument wie folgt an:
  - Schrauben Sie die Abdeckung der Fadenkreuz-Einstellschraube los und nehmen Sie sie ab. (Siehe Abb. 10)
  - Verwenden Sie den Einstellstift, um die Position des Kreuzes des Fadenkreuzes anzupassen. Wenn  $b2' < b2$  ist, passen Sie sie nach unten an, andernfalls nach oben. (Siehe Abb. 11)

Wiederholen Sie die Anpassung, bis  $b2' = b2$  ist oder bis die Differenz kleiner als 4 mm ist.



# EAGLE

		<b>EAGLE 24</b>	<b>EAGLE 32</b>
TELESCOPE	MAGNIFICATION	24X	32X
	IMAGE	ERECT IMAGE	
	OBJECIVE APERTURE	≥42MM	≥36MM
	MIN. FOCWUS DISTANCE	0,3MM	
	STADIA MULTIPLICATION CONSTANT	100	
	STADIA ADDITIVE CONSTANT	0	
	RESOLUTION	≤4"	≤5"
	PATTERN OF STADIA RETICLE		
COMSENSATOR	WORKING RANGE	±15'	
	COMPENSATING ERROR	≤±0,3"/1'	
	SETTING ACCURACY	≤±0,5"	
SCALE	SCALE GRADUATION RANGE	360°/400G	
	SCALE MINIMUM VALUE	1°/LGON	
SENSITIVITY OF CIRCULAR BUBBLE		8'/2MM	
BASE SCREW		M16 OF 5/8" FOR OPTION	
ENVIRONMENTEL TEMPERATURE		-25°C - +50°C	



#### JOIN US



Facebook  
@futechtools



LinkedIn  
futech-tools



World Wide Web  
futech-tools.com