

GUARANTEED
FOREVER
REGISTER ONLINE*

SILVERLINE[®]

Automatic Optical Level

20x Magnification



- GB** Automatic Optical Level
- F** Lunette de chantier
- D** Automatisches Nivelliergerät
- ESP** Nivel topográfico automático
- I** Livella ottica automatica
- NL** Automatische waterpas

Fig.1



Fig.2



Fig.3



Fig.4



Fig.5



SILVERLINE[®]

Automatic Optical Level **20x Magnification**

English 4

Français 8

Deutsch 12

Español 16

Italiano 20

Nederlands 24

Description of Symbols

The rating plate on your tool may show symbols. These represent important information about the product or instructions on its use.



Read instruction manual

Specification

Image:.....	Erect
Magnification:	X20
Objective aperture:.....	34mm
Field of view:.....	1°20'
Minimum focus:	0.5m
Multiplication constant:	100
Additive constant:.....	0
Compensator range:.....	±15'
Compensator setting accuracy:.....	±0.8'
Sensitivity of bubble:	8'/2mm
Horizontal circle - reading:	1° or 1 gon
Instrument net weight:	1.55kg

As part of our ongoing product development, specifications of Silverline products may alter without notice.

General Safety

Carefully read and understand this manual and any label attached to the tool before use. Keep these instructions with the product for future reference. Ensure all persons who use this product are fully acquainted with this manual.

Even when used as prescribed it is not possible to eliminate all residual risk factors. Use with caution. If you are at all unsure of the correct and safe manner in which to use this tool, do not attempt to use it.

Trained, competent persons

- This tool should be used by trained, competent persons only

Children and pets

- Keep children and pets at a safe distance from the work area. Lock tools away where children cannot gain access

Use the correct tool

- Do not force or attempt to use a tool for a purpose for which it was not designed. This tool is not intended for industrial use

Keep your balance

- Do not over-reach. Keep proper footing at all times and do not use tools when standing on an unstable surface

Accessories

- The use of any attachment or accessory, other than those mentioned in this manual, could be dangerous and result in damage or injury, and may invalidate your warranty

Never stand on your tool

- Standing on your tool or its stand could cause serious injury if the tool is tipped or collapses. Do not store materials above or close to the tool in such a way that a person might stand on the tool to reach the stored items

Check for damaged or missing parts

- Before each use, check if any part of the tool is damaged or missing. Carefully check that it will operate properly and perform its intended function. Check alignment of moving parts for binding. Any guard or other part that is damaged should be immediately repaired or replaced by an authorised service centre. **DO NOT USE IF DEFECTIVE**

Additional Safety Instructions for Automatic Optical Level

- Protect the instrument from excessive movement or knocks. Always transport the instrument in the case provided
- Do not look through the lens directly towards the sun or into direct sunlight as this could result in loss of eyesight. Always use a filter when facing direct sunlight
- Check the levelling and indication accuracy of the measuring tool each time before using and after longer transport of the measuring tool
- Protect the measuring tool against moisture and direct sun light
- Do not subject the measuring tool to extreme temperatures or variations in temperature. As an example, do not leave it in vehicles for long time. In case of large variations in temperature, allow the measuring tool to adjust to the ambient temperature before putting it into operation
- In case of extreme temperatures or variations in temperature, the accuracy of the measuring tool can be impaired
- If the level has been knocked or has encountered excessive movement, it is recommended to carry out an accuracy check each time before continuing to work

Product Familiarisation

1	Lens
2	Peep Sight
3	Eyeiece Cover
4	Eyeiece
5	Horizontal Calibrator
6	Horizontal Calibrator Reference Point
7	Vial
8	Vial Adjustment Screws
9	Vial Viewing Prism
10	Focus Dial
11	Horizontal Movement Dial
12	Foot Screw

Accessories

1 x Plumb Bob, 1 x Hex Key, 2 x Adjustment Tools

Intended Use

This level is intended for measuring outdoor heights, distances and angles optically in conjunction with level staffs.

Before Use

This is a precision instrument. Please read these instructions carefully and follow guidance on correct handling and storage so that you get the best out of your level and prolong its working life.

- Protect the instrument from excessive movement or knocks. Always transport the instrument in the case provided
- For optimum performance of your level, thoroughly check the instrument before use
- Due to the precision nature of this instrument, even if it has been packed correctly in its case it may need re-adjustment (See 'Horizontality of the line-of-sight', below)
- Allow a short time before use for the instrument to adapt to the prevailing temperature

Setting up

- Always handle the instrument with care when setting up
- Set the tripod (not included) at a comfortable height and so that the top of the tripod is as level as possible. When working on soft ground, tread the legs of the tripod firmly into the ground
- Attach the Level securely using the tripod fixing screw
- Centre the circular bubble in the vial by rotating the foot screws (Fig 6)

Checking and adjusting the vial

Checking the vial

- Use the Foot Screws (12) to centre the bubble in the vial (see Fig. 3)
- Turn the instrument 180°. The bubble should remain centred
- If the bubble moves out of centre, the vial needs adjustment

Adjusting the vial

- Use the foot screws to bring the bubble halfway to the centre (Fig. 9, below)

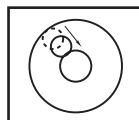


Fig.9

- Then, using the hex key supplied, turn the Vial Adjustment Screws (8) to centre the bubble (see Fig. 4)
- Repeat the above procedure until the bubble remains centred when the instrument is turned 180°

Operation

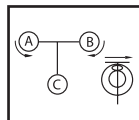


Fig.6

Pointing and focusing

- Point the Level towards a bright background or hold a white sheet of paper in front of the lens
- Rotate the Eyeiece (4) until the cross hairs are sharp and black
- Turn the level towards the measuring staff (not included); you can use the peep sight
- Looking through the eyepiece, rotate the Focus Dial (10) until the image of the staff is sharp and clear
- Rotate the Horizontal Movement Dial (11) to set the vertical hair down the centre of the staff

Height measurement

- Read the staff where it is intersected by the middle hair. With metric staffs it is usual to estimate to 1mm. The height reading in Fig.7 is 3.456m

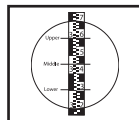


Fig.7

Distance measurement

- Read the staff where it is intersected by the upper and lower stadia hairs. The difference multiplied by 100 is the distance from the instrument to the staff
- For example, in Fig.7 these readings are at 3.601m and 3.309m, therefore, the distance from the instrument to the staff is:
 $(3.601\text{m} - 3.309\text{m}) \times 100 = 29.2\text{m}$ Angle measurement

Angle measurement

- Align the vertical hair with Point A - see Fig 8

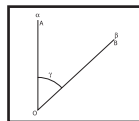


Fig.8

- Note the reading on the Horizontal Calibrator (5) at the Horizontal Calibrator Reference Point (6). Let this reading be 'x'
- Use the Horizontal Movement Dial (11) to turn the instrument and align the vertical hair with Point B and note the reading on the horizontal calibrator. Let this reading be 'z'
- The angle $y = x - z$

Horizontality of the line-of-sight

IMPORTANT: The line-of-sight needs to be horizontal within 3mm of level to be accurate.

Establish datum

- Set up the level on a tripod halfway between two measuring staffs (Fig. 10). Set approximately 39m to 50m apart. Centre the bubble

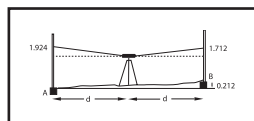


Fig.10

- Take the reading on staff A where it is intersected by the middle hair - for example: 1.924m
- Rotate the level and take the reading on staff B where it is intersected by the middle hair - for example: 1.712m $A - B = 0.212$ m. Thus B is 0.212 higher than A

Check the line-of-sight

- Move the level and set it up about 1m from A (Fig.11)

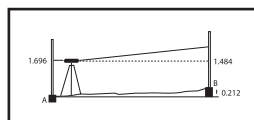


Fig.11

- We know that B is 0.212m higher than A. Thus the reading to B should be 0.212 less than that to A
- Read the staff at A - for example 1.696m
- Subtract 0.212m; therefore the reading to B should be 1.484m
- Read staff at B. If the reading is 1.484m ± 3 mm, the line-of sight is horizontal

To correct line of sight, if necessary

- Screw off the Eyepiece Cover (3)
- Turn the adjusting screw (See Fig. 5) until the middle hair gives the required reading of 1.484m on the staff at B
- Replace the cover, but do not over tighten

Accessories

- Tripod - Silverline Aluminium Tripod - product code 868659
- Level staff - Silverline Aluminium Level Staff - product code 675157

Maintenance

- To protect all parts and retain accuracy, take good care of this instrument
- After use, clean the lens with a soft brush or lens cloth. DO NOT touch the lens with your fingers
- Use a soft brush or cloth to clean the body of the machine
- This product is calibrated to GB/T 10156-1997 at the factory
- If the instrument is damaged, faulty or requires re-calibration, it must be adjusted or repaired only by a qualified technician
- When sending the optical level for repair or adjustment it must be sent in its original case with additional external packaging

Storage

- Store the instrument in the case provided, in a clean, dry place. Avoid storage in areas prone to large temperature fluctuations
- A bag of silica gel is included to absorb any moisture in the case. If the bag is damp, dry it out or replace with a new one

Silverline Tools Guarantee

This Silverline product comes with a forever guarantee

Register this product at www.silverlinetools.com within 30 days of purchase in order to qualify for the forever guarantee. Guarantee period begins according to the date of purchase on your sales receipt.

Registering your purchase

Registration is made at silverlinetools.com by selecting the Guarantee Registration button. You will need to enter:-

- Your personal details
- Details of the product and purchase information

Once this information is entered your guarantee certificate will be created in PDF format for you to print out and keep with your purchase.

Terms & Conditions

Guarantee period becomes effective from the date of retail purchase as detailed on your sales receipt.

PLEASE KEEP YOUR SALES RECEIPT

If this product develops a fault within 30 days of purchase, return it to the stockist where it was purchased, with your receipt, stating details of the fault. You will receive a replacement or refund.

If this product develops a fault after the 30 day period, return it to:

Silverline Tools Service Centre
PO Box 2988
Yeovil
BA21 1WU, UK

The guarantee claim must be submitted during the guarantee period.

You must provide the original sales receipt indicating the purchase date, your name, address and place of purchase before any work can be carried out.

You must provide precise details of the fault requiring correction.

Claims made within the guarantee period will be verified by Silverline Tools to establish if the deficiencies are related to material or manufacturing of the product.

Carriage will not be refunded. Items for return must be in a suitably clean and safe state for repair, and should be packaged carefully to prevent damage or injury during transportation. We may reject unsuitable or unsafe deliveries.

All work will be carried out by Silverline Tools or its authorized repair agents.

The repair or replacement of the product will not extend the period of guarantee

Defects recognised by us as being covered by the guarantee shall be corrected by means of repair of the tool, free of charge (excluding carriage charges) or by replacement with a tool in perfect working order.

Retained tools, or parts, for which a replacement has been issued, will become the property of Silverline Tools.

The repair or replacement of your product under guarantee provides benefits which are additional to and do not affect your statutory rights as a consumer.

What is covered:

The repair of the product, if it can be verified to the satisfaction of Silverline Tools that the deficiencies were due to faulty materials or workmanship within the guarantee period.

If any part is no longer available or out of manufacture, Silverline Tools will replace it with a functional replacement part.

Use of this product in the EU.

What is not covered:

Silverline Tools does not guarantee repairs required as a result of:

Normal wear and tear caused by use in accordance with the operating instructions eg blades, brushes, belts, bulbs, batteries etc.

The replacement of any provided accessories drill bits, blades, sanding sheets, cutting discs and other related items.

Accidental damage, faults caused by negligent use or care, misuse, neglect, careless operation or handling of the product.

Use of the product for anything other than normal domestic purposes.

Change or modification of the product in any way.

Use of parts and accessories which are not genuine Silverline Tools components.

Faulty installation (except installed by Silverline Tools).

Repairs or alterations carried out by parties other than Silverline Tools or its authorized repair agents.

Claims other than the right to correction of faults on the tool named in these guarantee conditions are not covered by the guarantee.

Description des Symboles

La plaque signalétique figurant sur votre outil peut présenter des symboles. Ces symboles constituent des informations importantes relatives au produit ou des instructions concernant son utilisation.



Lire le manuel d'instructions

Caractéristiques techniques

Image :	Verticale
Grossissement :	20 fois
Diamètre de l'objectif :	34 mm
Champ de vision :	1°20'
Distance de mesure minimale :	0,5 m
Facteur de multiplication :	100
Constante d'addition :	0
Débattement du compensateur :	±15'
Précision de compensation :	±0,8'
Précision de la fiole :	8/2 mm
Graduation du plan circulaire horizontal : ...	1° ou 1 gon
Poids net de l'instrument :	1,55 kg

Du fait de l'évolution constante de notre développement produits, les spécifications des produits Silverline peuvent changer sans notification préalable.

Consignes générales de sécurité

Lisez attentivement ce manuel ainsi que toute étiquette apposée sur l'outil et assurez-vous d'en comprendre le sens avant utilisation. Rangez ces consignes avec l'outil, pour référence ultérieure. Assurez-vous que toute personne venant à utiliser cet outil ait attentivement pris connaissance de ce manuel.

Sachez qu'utiliser un outil conformément aux prescriptions ne garantit pas l'élimination de tous les facteurs de risque. Procédez avec prudence. N'utilisez pas cet outil si vous avez des doutes quant à la manière sûre et correcte de procéder.

Personnes compétentes

- Ce produit doit être utilisé par des personnes compétentes ou ayant reçu une formation adéquate.

Enfants et animaux

- Maintenez une distance de sécurité entre les enfants ou les animaux et votre zone de travail. Rangez les outils dans un lieu sûr fermé à clé, hors de portée des enfants.

Utilisation correcte de l'outil

- Ne tentez pas d'utiliser un outil à des fins pour lesquelles il n'est pas conçu.
- Cet outil n'est pas conçu pour un usage industriel.

Conservez l'équilibre

- Ne tentez pas de travailler dans des endroits hors de portée, gardez un bon appui en permanence, n'utilisez pas d'outil lorsque vous êtes sur une surface instable.

Accessoires

- L'utilisation de tout équipement ou accessoires différant de ceux mentionnés dans ce manuel peut être dangereuse, entraîner des dommages matériels ou des blessures et annulera votre garantie.

Ne vous tenez pas sur l'outil

- En vous appuyant ou en montant sur l'outil ou sur son support, vous encourez des blessures graves s'il venait à basculer ou à s'affaisser. Veillez à ne pas ranger de matériel au-dessus ou à proximité de l'outil et de telle sorte qu'il faille s'appuyer sur l'outil ou sur son support pour atteindre ce matériel.

Vérifiez qu'il n'y a ni dégâts ni pièces manquantes

- Avant chaque utilisation, assurez-vous qu'aucune pièce ne soit manquante ou endommagée ; assurez-vous également du fonctionnement correct et de la bonne marche des fonctions voulues. Vérifiez l'alignement des pièces mobiles et l'absence de grippage. Toute protection et autre pièce endommagées doivent être immédiatement réparées ou remplacées par un centre de service agréé. **N'utilisez jamais un outil défectueux.**

Consignes de sécurité supplémentaires pour lunette de chantier

- Protégez l'appareil de tout mouvement excessif ou chocs. Transportez toujours l'appareil dans la mallette fournie.
- Ne regardez pas directement le soleil ou la lumière directe du soleil à travers l'objectif du fait du danger de lésions oculaires. Utilisez toujours un filtre lorsque vous faites directement face au soleil.
- Vérifiez la précision du nivellement et de l'indication de l'outil de mesure avant chaque utilisation et après un transport prolongé de l'outil de mesure.
- Protégez l'outil de mesure de l'humidité et des rayons directs du soleil.
- N'exposez pas cet outil de mesure à des températures extrêmes ou à des variations de température. Par exemple, ne le laissez pas dans un véhicule pour de longues périodes. En cas de variations importantes des températures, laissez l'outil de mesure s'acclimater aux températures ambiantes avant de l'utiliser.

- En cas de températures extrêmes ou de variations importantes des températures, la précision de l'outil de mesure peut être réduite.
- Si les lunettes ont reçu un choc ou des mouvements excessifs, il est recommandé d'effectuer un test de précision à chaque utilisation.

Présentation du produit

1	Objectif
2	Œilleton
3	Capuchon d'oculaire
4	Oculaire
5	Plan circulaire horizontal
6	Point de référence du plan circulaire horizontal
7	Fiole
8	Vis d'ajustage fiole
9	Miroir niveau à bulle
10	Bouton de mise au point
11	Vis tangente horizontale
12	Molette de nivellement

Accessoires

1 plomb, 1 clé hexagonale, 2 clés de réglage

Utilisation conforme

Ces lunettes de chantier sont destinées à mesurer les hauteurs, distances et angles en extérieur de manière optique conjointement avec une mire de niveau.

Avant utilisation

Ceci est un instrument de précision. Veuillez lire le mode d'emploi attentivement et suivre les consignes d'utilisation et de rangement afin d'en tirer le meilleur profit possible et d'en prolonger la vie utile.

- Afin d'obtenir les meilleurs prestations possibles de votre niveau, examinez l'instrument attentivement avant utilisation.
- S'agissant d'un instrument de précision, il est possible qu'il faille le remettre au point (voir 'horizontalité de la ligne de mire' ci-dessous) même s'il a été rangé correctement dans sa mallette.
- Avant de commencer la mesure, laissez l'instrument s'adapter un court instant à la température ambiante.

Mise en place

- Manipulez toujours l'instrument avec précaution pendant la mise en place.
- Installez un trépied (non fourni) sur un niveau d'observation confortable et de manière à ce que la tête se trouve sur un plan aussi horizontal que possible. Enfoncez les pieds du trépied solidement dans le sol si celui-ci n'est pas suffisamment stable.
- Fixez le niveau sur le trépied à l'aide de la vis de fixation.
- Tournez les molettes de nivellement pour pouvoir centrer la bulle d'air dans la fiole (Fig. 6).

Contrôle et réajustage de la fiole

Contrôle de la fiole

- A l'aide des molettes de nivellement (12), centrez la bulle d'air de la fiole (7) (voir Fig. 3).
- Tournez l'instrument sur 180°. Vérifiez si la bulle d'air reste au centre de la fiole.
- Si la bulle d'air ne se trouve plus au centre de la fiole, cette dernière doit être réajustée.

Réajuster la fiole

- Positionnez la bulle d'air de la fiole à mi-chemin par rapport au centre en tournant les molettes de nivellement (12) (Fig. 9 ci-dessous).

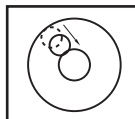


Fig.9

- A l'aide de la clé hexagonale, tournez les vis d'ajustage (8) jusqu'à ce que la bulle d'air se trouve au centre de la fiole (voir Fig. 4).
- Recommencez le processus d'ajustage jusqu'à ce que la bulle d'air reste centrée lorsque vous tournez l'instrument de 180°.

Instructions d'utilisation

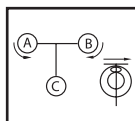


Fig.6

Pointage et mise au point

- Pointez le niveau vers un plan clair ou tenez une feuille de papier blanc devant l'objectif.
- Tournez l'oculaire (4) jusqu'à ce que le réticule de visée soit bien défini et noir.
- Pointez la lunette vers la mire de nivellement (non fournie), éventuellement à l'aide l'Œilleton (2).
- En regardant dans l'oculaire (4), tournez le bouton de mise au point (10) jusqu'à ce que les graduations de la mire apparaissent nettement.
- Pointez le réticule de visée sur le centre de la mire de nivellement en tournant la vis tangente horizontale (11).

Mesure de hauteurs

- Relevez la hauteur sur la mire de nivellement, au niveau du trait central du réticule de visée. On peut généralement faire des estimations à 1 mm près avec les mires métriques. La hauteur mesurée à la Fig. 7 est de 3456 m.

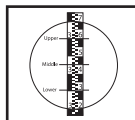


Fig.7

Mesure de distances

- Relevez la hauteur sur la mire de nivellement, au niveau des traits supérieur et inférieur du réticule de visée. Multipliez la différence entre les deux hauteurs par 100 pour obtenir la distance entre l'appareil de mesure et la mire de nivellement.
- Par exemple, dans la Fig. 7 les valeurs sont de 3601 m et 3309 m, la distance entre l'instrument et la mire de nivellement est donc de : $(3601 - 3309) \times 100 = 292 \text{ m}$.

Mesure d'angles

- Pointez le réticule de visée sur le point A - voir Fig. 8.

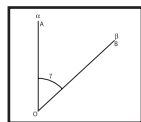


Fig.8

- Relevez la valeur sur le plan circulaire horizontal (5) au niveau du point de référence (6). On appellera cette valeur 'x'.
- Pointez le réticule de visée vers le point B en tournant la vis tangente horizontale (11) et relevez la valeur au niveau du point de référence. On appellera cette valeur 'z'.
- L'angle $y = x - z$

Horizontalité de la ligne de mire

Important : La différence entre la ligne de mire et l'horizontale doit être inférieure à 3 mm pour être précise.

Etablir une ligne de référence

- Installez le niveau sur le trépied à mi-distance entre deux mires de nivellement espacées d'environ 39 m à 50 m (Fig. 10). Centrez la bulle d'air.

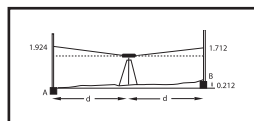


Fig.10

- Relevez la hauteur de la mire A à l'intersection avec le trait central du réticule de visée - par exemple : 1,924 m.
- Tournez le niveau et lisez la hauteur de la mire B à l'intersection avec le trait central du réticule de visée - par exemple : 1,712 m $A - B = 0,212$ m. B se situe donc 0,212 m plus haut que A.

Vérifier la ligne de mire

- Placez l'instrument à une distance d'environ 1 m de la mire de nivellement A (Fig. 11).

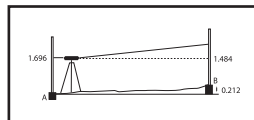


Fig.11

- On sait que B se situe 0,212 m plus haut que A. La valeur que vous lisez pour B devrait alors être inférieure de 0,212 m à la valeur de A.
- Relevez la hauteur sur la mire A - par exemple 1696 m.
- Soustrayez 0,212 m ; la mesure de B devrait alors être de 1484 m.
- Relevez la mesure sur la mire B. Si la valeur est de 1484 m ± 3 mm, la ligne de mire est horizontale.

Réajustage de la ligne de mire, si nécessaire

- Desserrez le capuchon d'oculaire (3).
- Tournez la vis d'ajustage (voir Fig. 5) jusqu'à ce que le trait central atteigne la valeur requise de 1484 m pour la mire de nivellement B.
- Revisez le capuchon d'oculaire, sans trop serrer.

Accessoires

- Trépied - Trépied en aluminium Silverline - code produit 868659.
- Mire de niveau - Mire de niveau télescopique en aluminium Silverline - code produit 675157.

Entretien

- Prenez grand soin de cet instrument afin de préserver la précision et d'en protéger tous les éléments.
- Après utilisation, nettoyez l'objectif à l'aide d'une brosse douce ou d'un linge spécial lentilles. NE PAS toucher l'objectif avec les doigts.
- Nettoyez l'appareil à l'aide d'un chiffon ou d'une brosse douce.
- Ce produit est étalonné sur GB/T 10156-1997 à l'usine.
- Si l'instrument présente un défaut, est endommagé ou a besoin d'être étalonné, l'étalonnage ou la réparation ne doit être confiée qu'à un technicien qualifié.
- Lorsque vous envoyez les lunettes de chantier pour réparation ou étalonnage, elles doivent être envoyées dans leur mallette d'origine avec un emballage extérieur supplémentaire.

Rangement

- Rangez l'instrument dans la mallette fournie, dans un endroit propre et sec. Évitez les endroits sujets à de grandes variations de température.
- Utilisez le sachet de gel de silice fourni pour absorber l'humidité dans la mallette. Si le sachet devient humide, séchez-le ou remplacez-le.

Garantie Silverline Tools

Le produit Silverline bénéficie d'une garantie à vie

Enregistrez ce produit sur www.silverlinetools.com dans les 30 jours suivant l'achat afin de bénéficier de la garantie à vie. La garantie prend effet à partir de la date d'achat figurant sur votre reçu.

Enregistrement de votre achat

Visitez silverlinetools.com, sélectionnez le bouton d'enregistrement et saisissez :

- Vos informations personnelles
- Les informations concernant le produit et l'achat

Vous recevrez le Certificat de garantie en format PDF. Veuillez l'imprimer et le conserver avec votre achat.

Conditions de Garantie des Outils Silverline

La période de garantie prend effet à compter de la date de l'achat en magasin, comme indiqué sur votre facture d'achat.

VEUILLEZ CONSERVER VOTRE FACTURE D'ACHAT.

Si ce produit est défectueux pendant les 30 jours qui suivent l'achat, retournez-le au magasin où vous l'avez acheté, avec votre facture, en expliquant en détail le problème. Le produit sera remplacé ou vous serez remboursé(e).

Si ce produit est défectueux après cette période de 30 jours, retournez-le à :

Silverline Tools Service Centre

PO Box 2988

Yeovil

BA21 1WU, Royaume Uni

Toute demande de service sous garantie doit être soumise pendant la période de garantie.

Avant toute intervention sous garantie, vous devez présenter la facture d'achat originale sur laquelle doivent figurer la date d'achat, votre nom, votre adresse et le lieu d'achat.

Vous devez expliquer en détail la défaillance nécessitant réparation.

Les demandes de service sous garantie faites pendant la période de garantie seront vérifiées par Silverline Tools pour établir si la défaillance du produit est liée à un vice de matériau ou de fabrication.

Les frais de port ne seront pas remboursés. Les articles retournés doivent être convenablement propres et sûrs pour être réparés et devraient être emballés soigneusement pour éviter tout dommage ou toute blessure pendant le transport. Nous pouvons refuser les livraisons qui ne sont pas convenables ou sûres.

Toute intervention sera effectuée par Silverline Tools ou ses agents de réparation agréés.

La réparation ou le remplacement du produit ne dépassera pas la période de garantie.

Les anomalies que nous reconnaissons être couvertes par la garantie seront rectifiées par la réparation de l'outil, sans frais (hormis les frais de port) ou par son remplacement par un outil en parfait état de fonctionnement.

Les pièces ou les outils remplacés deviendront la propriété de

Silverline Tools.

La réparation ou le remplacement de votre produit sous garantie vous apporte des avantages ; ces avantages s'ajoutent à vos droits statutaires en tant que consommateur sans les affecter aucunement.

La présente garantie couvre:

La réparation du produit, s'il peut être vérifié, à la satisfaction de Silverline Tools, que les défaillances du produit ont été provoquées par un vice de matériau ou de fabrication au cours de la période de garantie.

Si une pièce n'est plus disponible ou n'est plus fabriquée, Silverline Tools la remplacera par une pièce de rechange opérationnelle.

Utilisation de ce produit dans l'UE.

La présente garantie ne couvre pas:

Silverline Tools ne garantit pas les réparations nécessaires du produit engendrées par :

L'usure normale provoquée par l'utilisation conforme aux instructions d'utilisation, par exemple les lames, les charbons, les courroies, les ampoules, les batteries, etc.

Le remplacement de tout accessoire fourni tel que les forêts, les lames, les feuilles abrasives, les outils de coupes et les autres articles associés.

Les dommages et les défaillances accidentels causés par une utilisation ou un entretien négligent, une mauvaise utilisation, un manque d'entretien ou une utilisation ou une manipulation imprudente du produit.

L'utilisation du produit à des fins autres que son utilisation domestique normale.

Le moindre changement ou la moindre modification du produit.

L'utilisation de pièces et d'accessoires qui ne sont pas des composants véritables de Silverline Tools.

Une installation défectueuse (sauf si l'installation a été réalisée par Silverline Tools).

Les réparations ou les modifications réalisées par des tiers autres que Silverline Tools ou ses agents de réparation agréés.

Les demandes de service autres que le droit de rectifier les défaillances de l'outil indiquées dans ces conditions de garantie ne sont pas couvertes par cette garantie.

Beschreibung der Symbole

Auf dem Leistungsschild des Werkzeugs sind möglicherweise Symbole abgebildet. Sie vermitteln wichtige Informationen über das Produkt oder dienen als Gebrauchsanweisung.



Bedienungsanleitung sorgfältig lesen

Technische Daten

Optik:	Aufrecht
Vergrößerung:	20-fach
Objektivöffnung:	34 mm
Gesichtsfeld:	1°20'
Kürzeste Zielweite:	0,5 m
Multiplikationskonstante:	100
Additionskonstante:	0
Kompensator Arbeitsbereich:	±15'
Einstellgenauigkeit:	±0,8'
Empfindlichkeit der Libelle:	8/2 mm
Horizontalkreis-Ablesung:	1° oder 1 gon
Nettogewicht:	1,55 kg

Aufgrund der ständigen Weiterentwicklung unserer Produkte kann Silverline die technischen Daten ohne Vorankündigung ändern.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Betreiben Sie das Gerät erst, wenn Sie diese Bedienungsanleitungen und alle am Werkzeug angebrachten Etiketten sorgfältig gelesen und verstanden haben. Bewahren Sie alle Anleitungen mit dem Gerät zum späteren Nachschlagen auf. Vergewissern Sie sich, dass alle Benutzer dieses Produkts diese Bedienungsanleitung vollständig verstanden haben.

Auch wenn dieses Gerät wie vorgeschrieben verwendet wird, ist es nicht möglich, sämtliche Restrisiken auszuschließen. Mit Vorsicht verwenden. Sollten Sie sich in irgendeiner Weise unsicher bezüglich der sachgemäßen und sicheren Benutzung dieses Werkzeugs sein, verwenden Sie es nicht.

Geeignete Benutzer

- Dieses Produkt sollte nur von geschulten und kompetenten Personen benutzt werden.

Kinder und Haustiere

- Kinder und Haustiere müssen einen sicheren Abstand zum Arbeitsbereich einhalten. Schließen Sie Werkzeuge an einem Ort ein, zu dem Kinder keinen Zugriff haben.

Nur geeignete Werkzeuge verwenden

- Zweckentfremden Sie Werkzeuge nicht, sondern verwenden Sie sie ausschließlich für den vorgesehenen Zweck. Dieses Werkzeug ist nicht für industriellen Gebrauch bestimmt.

•

Gleichgewicht halten

- Vermeiden Sie eine unnatürliche Körperhaltung, sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie stets das Gleichgewicht. Verwenden Sie keine Werkzeuge, wenn Sie auf instabilem Untergrund stehen.

Zubehör

- Die Verwendung von Einsatzwerkzeug oder Zubehör, das nicht in dieser Bedienungsanleitung erwähnt ist, kann zu Schäden oder Verletzungen sowie zum Erlöschen Ihrer Garantie führen.

Stellen Sie sich niemals auf Ihr Werkzeug

- Wenn Sie auf Ihrem Werkzeug oder dessen Stand stehen, kann dies durch Umkippen oder Zusammenbrechen zu ernsthaften Verletzungen führen. Bewahren Sie oberhalb oder rund um das Werkzeug keine Gegenstände auf, um zu verhindern, dass das Werkzeug oder dessen Stand als Trittleiter benutzt wird.

Auf Schäden oder fehlende Teile prüfen

- Prüfen Sie vor der Verwendung, ob Teile des Produkts beschädigt sind oder fehlen. Vergewissern Sie sich sorgfältig, dass es für die vorgesehene Arbeit geeignet ist und sachgemäß funktioniert. Kontrollieren Sie, dass bewegliche Teile einwandfrei ausgerichtet sind und nicht klemmen. Sämtliche beschädigte Schutzhauben oder andere beschädigte Teile müssen sofort durch einen autorisierten Vertragskundendienst repariert oder ersetzt werden. **NIEMLS BESCHÄDIGTES WERKZEUG VERWENDEN!**

Zusätzliche Sicherheitshinweise für automatische Nivelliergeräte

- Schützen Sie das Gerät vor abrupten Bewegungen und starken Stößen. Transportieren Sie das Gerät stets im mitgelieferten Tragekoffer.
- Nie durch die Linse direkt in die Sonne oder ins direkte Sonnenlicht blicken, da dies zum Verlust des Sehvermögens führen kann. Beim Betrachten der Sonne immer einen Filter verwenden.
- Überprüfen Sie die Nivellierung und die Anzeigegenauigkeit des Messgerätes vor jedem Einsatz sowie nach längerem Transport.
- Schützen Sie das Messgerät vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung.
- Setzen Sie das Messgerät nicht extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen aus. Lassen Sie es beispielsweise nicht über längere Zeiträume im Fahrzeug. Falls es zu starken Temperaturschwankungen kommt, warten Sie, bis sich das Messgerät an die Umgebungstemperatur angepasst hat, bevor Sie es für

Messungen verwenden.

- Die Messgenauigkeit kann durch Extremtemperaturen und Temperaturschwankungen beeinträchtigt werden.
- Wurde das Nivelliergerät Stößen oder abrupten Bewegungen ausgesetzt, sollte es vor jedem Einsatz einer Genauigkeitsprüfung unterzogen werden.

Geräteübersicht

1	Objektiv
2	Zielkollimator
3	Okularabdeckung
4	Okular
5	Horizontalkreis
6	Ablesemarkierung Horizontalkreis
7	Dosenlibelle
8	Justierschrauben für Dosenlibelle
9	Libellenspiegel
10	Fokussierknopf
11	Seitenfeintrieb
12	Fußschraube

Zubehör

1 x Lot, 1 x Sechskantschlüssel, 2 x Einstellwerkzeuge

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Nivelliergerät ist für optische Höhen-, Entfernungs- und Winkelmessungen im Freien unter Verwendung von Nivellierlaten konzipiert.

Vor Inbetriebnahme

Dies ist ein Feinmessgerät. Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch und befolgen Sie die Anweisungen bezüglich der fachgerechten Verwendung und Aufbewahrung, um den größtmöglichen Nutzen aus diesem Nivellier ziehen zu können und seine Betriebsdauer zu erhöhen.

- Um die optimale Leistung Ihres Nivelliergeräts zu gewährleisten, unterziehen Sie es vor der Verwendung einer gründlichen Überprüfung.
- Da es sich um ein Feinmessgerät handelt, kann trotz korrekter Aufbewahrung im Tragekoffer eine Nachjustierung notwendig sein (siehe dazu „Horizontalität der Visierlinie“ unten).
- Warten Sie kurze Zeit, bevor Sie mit der Messung beginnen, damit sich das Gerät an die Umgebungstemperatur anpassen kann.

Aufstellen des Geräts

- Das Gerät beim Aufstellen stets vorsichtig behandeln.
- Stellen Sie das Stativ (nicht enthalten) auf eine angenehme Höhe ein und achten Sie darauf, dass der Stativkopf so waagrecht wie möglich ist. Drücken Sie die Füße des Stativs beim Arbeiten auf weichem Untergrund fest in den Boden.

- Befestigen Sie das Nivelliergerät mit Hilfe der Feststellschraube sicher auf dem Stativ.
- Zentrieren Sie durch Drehen der Fußschrauben (12) die Luftblase in der Dosenlibelle (7) (Abb. 6).

Dosenlibelle überprüfen und nachjustieren

Dosenlibelle überprüfen

- Zentrieren Sie durch Drehen der Fußschrauben (12) die Luftblase in der Dosenlibelle (siehe Abb. 3).
- Drehen Sie das Gerät um 180°. Die Luftblase sollte weiter zentriert bleiben.
- Falls die Luftblase sich vom Zentrum entfernt, muss die Dosenlibelle nachjustiert werden.

Dosenlibelle nachjustieren

- Bewegen Sie die Luftblase mithilfe der Fußschrauben, bis sie auf halber Strecke zum Zentrum liegt (Abb. 9 unten).

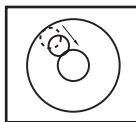


Abb. 9

- Drehen Sie dann die Justierschrauben der Dosenlibelle (8) mit dem mitgelieferten Sechskantschlüssel, um die Luftblase zu zentrieren (siehe Abb. 4).
- Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis die Luftblase zentriert bleibt, wenn das Gerät um 180° gedreht wird.

Bedienung

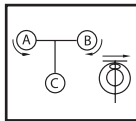


Abb. 6

Ausrichten und Fokussieren

- Richten Sie das Nivelliergerät auf einen hellen Hintergrund aus oder halten Sie ein weißes Blatt Papier vor das Objektiv.
- Drehen Sie am Okular (4), bis das Fadenkreuz scharf und tiefschwarz zu sehen ist.
- Richten Sie das Nivelliergerät auf die Messlatte (nicht enthalten) aus; benutzen Sie dazu ggf. den Zielkollimator.
- Schauen Sie durch das Okular und drehen Sie den Fokussierknopf (10), bis die Mitte der Messlatte scharf und deutlich zu sehen ist.
- Richten Sie das Fadenkreuz durch Drehen des Seitenfeintriebs (11) auf die Mitte der Messlatte aus.
- Die Höhe lesen Sie an der Messlatte bei der mittleren Linie des Fadenkreuzes ab. Bei metrischen Messlaten wird gewöhnlich bis auf 1 mm genau gemessen. Die auf Abb. 7 gemessene Höhe beträgt 3,456 m.

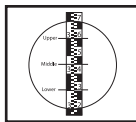


Abb. 7

Entfernungsmessung

- Lesen Sie die Höhen an der oberen und der unteren Linie des Fadenkreuzes an der Messlatte ab. Die Differenz, multipliziert mit 100, ergibt die Entfernung vom Gerät zur Messlatte.
- Beispiel: In Abb. 7 betragen die Höhen 3,601 m und 3,309 m, d.h. die Entfernung vom Gerät zur Messlatte beträgt $(3,601 \text{ m} - 3,309 \text{ m}) \times 100 = 29,2 \text{ m}$.

Winkelmessung

- Richten Sie die vertikale Linie auf Punkt A aus – siehe Abb. 8.

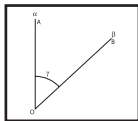


Abb. 8

- Notieren Sie den Wert an der Ablesemarkierung (6) des Horizontalkreises (5). Dies ist Messwert x.
- Benutzen Sie den Seitenfeintrieb (11), um das Gerät zu drehen und die vertikale Linie auf Punkt B auszurichten; notieren Sie den Wert am Horizontalkreis. Dies ist Messwert z.
- Der Winkel $y = x - z$

Horizontalität der Visierlinie

Wichtiger Hinweis: Um eine akkurate Messung zu gewährleisten, darf die Visierlinie nicht mehr als 3 mm von der Horizontalen abweichen.

Bezugspunkt festlegen

- Befestigen Sie das Gerät auf einem Stativ auf halber Strecke zwischen zwei Messlaten (Abb. 10), etwa im Abstand von 39 bis 50 m. Zentrieren Sie die Luftblase.

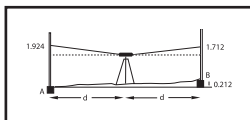


Abb. 10

- Erfassen Sie an Messlatte A den Wert der mittleren Linie, z.B. 1,924 m.
- Drehen Sie das Gerät und nehmen Sie an Messlatte B ebenfalls den Wert der Mittellinie, z.B. 1,712 m. $A - B = 0,212$ m, d.h. B ist 0,212 m größer als A.

Prüfen der Visierlinie

- Bauen Sie das Gerät ab und stellen Sie es etwa 1 m von Punkt A entfernt wieder auf (Abb. 11).

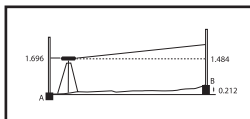


Abb. 11

- Es ist bekannt, dass B 0,212 m größer ist als A. D.h., der Wert bei Punkt B sollte um 0,212 m kleiner sein als der Wert bei Punkt A.
- Erfassen Sie den Wert der Messlatte A, z.B. 1,696 m.
- Subtrahieren Sie 0,212 m; der Messwert bei B sollte somit 1,484 m betragen.
- Erfassen Sie den Wert der Messlatte B. Wenn der Wert $1,484 \text{ m} \pm 3 \text{ mm}$ beträgt, dann ist die Visierlinie horizontal.

Einstellen der Visierlinie

- Schrauben Sie die Okularabdeckung ab.
- Drehen Sie die Justierschraube (siehe Abb. 5), bis die Mittellinie den gewünschten Wert von 1,484 m an Messlatte B anzeigt.
- Schrauben Sie die Okularabdeckung wieder auf, aber nicht übermäßig fest.

Zubehör

- Stativ: Silverline-Aluminium-Dreibeinstativ, Art.-Nr. 868659
- Nivellierlatte: Silverline-Aluminium-Nivellierlatte, Art.-Nr. 675157

Instandhaltung

- Behandeln Sie Ihr Gerät pfleglich, um alle Teile zu schützen und die Messgenauigkeit zu erhalten.
- Reinigen Sie das Objektiv nach der Verwendung mit einer weichen Bürste oder einem Objektivtuch. Berühren Sie das Objektiv keinesfalls mit den Fingern!
- Benutzen Sie zum Reinigen des Gehäuses eine weiche Bürste oder ein weiches Tuch.
- Dieses Gerät ist ab Werk nach GB/T 10156-1997 kalibriert.
- Ein beschädigtes, defektes oder ungenaues Gerät darf nur von einem qualifizierten Fachmann repariert und nachkalibriert werden.
- Wenn Sie das Nivelliergerät zur Reparatur oder Justierung einsenden, muss es in seinem Originalkoffer und mit zusätzlicher Außenverpackung versehen sein.

Lagerung

- Bewahren Sie das Gerät im mitgelieferten Tragekoffer an einem sauberen, trockenen Ort auf. Vermeiden Sie die Lagerung in Bereichen, die starken Temperaturschwankungen unterliegen können.
- Im Koffer befindet sich ein Tütchen Kieselgel, um Feuchtigkeit im Koffer aufzunehmen. Falls das Tütchen feucht ist, lassen Sie es trocknen oder ersetzen Sie es durch ein neues.

Silverline Tools Garantie

Dieses Silverline-Produkt wird mit einer lebenslange Garantie angeboten

Registrieren Sie dieses Produkt unter www.silverlinetools.com innerhalb von 30 Tagen nach dem Kauf, um die lebenslange Garantie zu aktivieren. Der Garantiezeitraum beginnt mit dem Kaufdatum auf Ihrem Kaufbeleg.

Registrieren Sie Ihren Kauf

Gehen Sie zu: silverlinetools.com, wählen Sie den Link Registrierung und geben Sie Folgendes ein:

- Ihre persönlichen Angaben
- Produktdetails und Kaufinformationen

Das Garantiezertifikat wird Ihnen im PDF-Format zugeschickt. Bitte drucken Sie es aus und bewahren Sie es zusammen mit Ihrem Produkt auf.

Garantiebedingungen für Silverline Tools

Die Garantiezeit beginnt mit dem Datum des auf dem Kaufbeleg angegebenen Einzelhandelskaufs.

BITTE BEWAHREN SIE IHREN KAUFBELEG AUF

Falls dieses Produkt innerhalb von 30 Tagen nach dem Kauf einen Defekt aufweisen sollte, bringen Sie es bitte mit Ihrem Kaufbeleg und unter Angabe des Fehlers zu dem Fachhändler, bei dem es gekauft wurde, zurück. Sie erhalten einen Ersatz oder eine Erstattung.

Falls dieses Produkt nach den 30 Tagen nach dem Kauf einen Defekt aufweist, schicken Sie es zurück an:

Silverline Tools Service Centre
PO Box 2988
Yeovil
BA21 1WU, U.K.

Der Garantieanspruch muss während der Garantiezeit gestellt werden.

Sie müssen den Originalkaufbeleg mit Angabe des Kaufdatums einreichen, Ihren Namen und Ihre Adresse sowie den Ort des Kaufs angeben, bevor Schritte eingeleitet werden können.

Sie müssen genaue Einzelheiten des zu behebbenden Defekts angeben.

Ansprüche, die während der Garantiezeit gestellt werden, werden von Silverline Tools überprüft, um nachzuweisen, dass der Defekt durch fehlerhaftes Material oder Herstellung des Produkts bedingt ist.

Transportkosten werden nicht erstattet. Eingereichte Produkte sollten sich in einem zur Reparatur geeigneten sauberen und sicheren Zustand befinden und sorgfältig verpackt werden, damit es beim Transport nicht zu Schäden oder Verletzungen kommen kann. Wir können die Annahme ungeeigneter oder unsicherer Lieferungen verweigern.

Alle Arbeiten werden von Silverline Tools oder den von Silverline Tools ernannten Reparaturbeauftragten durchgeführt.

Die Reparatur oder der Ersatz des Produkts wird die Garantiezeit nicht erweitern.

Defekte, die von uns als unter die Garantie fallend erachtet werden, werden entweder durch kostenlose Reparatur des Werkzeugs (exklusive Transportkosten) oder durch Ersatz durch ein Werkzeug in einwandfreiem Zustand behoben.

Einbehaltene Werkzeuge oder Teile, für die ein Ersatz ausgegeben wurde, werden zu Eigentum von Silverline Tools.

Die Reparatur bzw. der Ersatz Ihres Produkts unter dieser Garantie erfolgt zusätzlich zu Ihren gesetzlichen Rechten als Verbraucher und hat keine nachteiligen Folgen auf diese.

Was abgedeckt ist:

Die Reparatur des Produkts, nachdem zur Zufriedenheit von Silverline Tools nachgewiesen wurde, dass der Defekt durch fehlerhaftes Material oder mangelhafte Arbeitsausführung während der Garantiezeit bedingt ist.

Wenn ein Ersatzteil nicht mehr erhältlich ist oder nicht mehr hergestellt wird, kann Silverline Tools es gegen einen funktionellen Ersatz austauschen.

Gebrauch des Produkts in der EU.

Was nicht abgedeckt ist:

Silverline Tools garantiert keine Reparaturen, die erforderlich sind aufgrund von:

Normale Verschleißerscheinungen, die durch einen der Bedienungsanleitung entsprechenden Gebrauch entstehen, z.B. an Messern, Bürsten, Riemen, Glühbirnen, Batterien usw.

Der Ersatz von mitgeliefertem Zubehör wie etwa Bohrspitzen, Messer, Sandpapier, Schneidscheiben und anderen zugehörigen Artikeln.

Unfallschäden, Defekte verursacht durch: unsachgemäßen Gebrauch, unzureichende Wartung oder nachlässige Bedienung bzw. Handhabung des Produkts.

Verwendung des Produkts für andere als normale häusliche Zwecke.

Produktänderungen oder -modifikationen jeglicher Art.

Durch den Gebrauch von Zubehörteilen, die keine echten Silverline Tools-Teile sind, entstandene Defekte.

Fehlerhafte Installation (außer, wenn von Silverline Tools installiert).

Reparaturen oder Änderungen, die von anderen als Silverline Tools oder seinen autorisierten Reparaturbeauftragten durchgeführt wurden.

Forderungen anderer Art als dem Recht auf Behebung von Defekten des Produkts im Rahmen dieser Bedingungen fallen nicht unter die Garantie.

Descripción de los símbolos

Los símbolos siguientes pueden aparecer en la placa de características de su herramienta. Estos representan información importante sobre el producto o instrucciones relativas a su uso.



Lea el manual de instrucciones

Características técnicas

Imagen:.....	Vertical
Aumentos:.....	20x
Diámetro del objetivo:.....	34 mm
Campo de visión:.....	1°20'
Distancia mínima de enfoque:.....	0,5 m
Constante de multiplicación:	100
Constante de adición:.....	0
Rango del compensador:.....	±15'
Precisión del compensador:	±0.8'
Sensibilidad del nivel de burbuja:.....	8"/2 mm
Círculo de lectura horizontal:.....	1°o 1 gon
Peso neto:	1,55 kg

Como parte de nuestra política de desarrollo de productos, los datos técnicos de los productos Silverline pueden cambiar sin previo aviso.

Instrucciones de seguridad

Lea y asegúrese de entender cuidadosamente este manual y cualquier indicación antes de usar esta herramienta. Guarde estas instrucciones con el producto para poderlas consultar en el futuro. Asegúrese de que todas las personas que utilizan este producto están completamente familiarizadas con este manual.

Incluso cuando se esté utilizando según lo prescrito, no es posible eliminar todos los factores de riesgo residuales. Utilice con precaución. Si está inseguro de la manera correcta y segura en la cual utilizar este producto, no intente utilizarlo.

Personas cualificadas

- Esta herramienta solamente debe ser usada por personas cualificadas.

Niños y animales

- Mantenga a los niños y animales alejados de la zona de trabajo. Guarde las herramientas cuando no las esté usando.

Uso correcto de la herramienta

- No fuerce ni intente utilizar una herramienta para un propósito para el que no fue diseñado. Esta herramienta no ha sido diseñada para uso industrial.

Mantenga su equilibrio

- Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento. No utilice esta herramienta cuando esté sobre una superficie inestable.

Accesorios

- El uso de cualquier accesorio diferente a los mencionados en este manual podría ocasionar daños o lesiones. El uso de accesorios incorrectos podría ser peligroso e invalidará su garantía.

No se suba nunca al aparato

- Subirse a esta herramienta o su plataforma puede provocar graves heridas si el aparato bascula o se viene abajo. No almacene materiales sobre o cerca de esta herramienta de modo que sea necesario subirse al aparato o su plataforma para alcanzarlos.

Compruebe si hay piezas dañadas o faltan piezas

- Antes de cada uso, compruebe si alguna pieza de este producto está dañada o se ha perdido, compruebe cuidadosamente que funcionará correctamente y que realiza su función prevista. Verifique la alineación de las piezas móviles para asegurar que no estén agarrotadas. Repare inmediatamente cualquier protección u otra pieza que esté dañada o lleve su herramienta a un servicio técnico autorizado. **No utilice esta herramienta si está defectuosa.**

Instrucciones de seguridad para nivel óptico automático

- Proteja el instrumento contra golpes o movimiento excesivo. Transporte siempre el instrumento en el maletín suministrado.
- No mire a través de la lente directamente hacia el sol o luz solar directa ya que esto podría producir la pérdida de visión. Utilice siempre un filtro cuando enfoque directamente hacia la luz solar.
- Compruebe que el nivel funcione correctamente antes de usar y cuando vaya a almacenarlo o transportarlo de un lugar a otro.
- Proteja el nivel contra la humedad y la luz directa del sol.
- No utilice esta herramienta para tomar mediciones en variaciones de temperaturas o temperaturas extremas, ej. Nunca deje la herramienta dentro del vehículo durante largos periodos de tiempo. En caso de variación de temperatura, deje que la herramienta se adapte a la temperatura ambiente antes de comenzar a utilizarla.
- Las mediciones de esta herramienta bajo temperaturas extremas no serán correctas y fiables.
- Si el nivel ha sufrido movimientos bruscos o una caída, inspeccione el estado del nivel antes de utilizarlo.

Características del producto

1	Lente
2	Mira dióptrica
3	Tapa del ocular
4	Ocular
5	Calibrador horizontal
6	Punto de referencia del calibrador horizontal
7	Burbuja
8	Tornillos de ajuste de la burbuja
9	Prisma de visualización de la burbuja
10	Rueda selectora de enfoque
11	Rueda selectora de movimiento horizontal
12	Perilla niveladora

Accesorios

1 plomada, 1 llave hexagonal, 2 herramientas de ajuste

Aplicaciones

Nivel óptico diseñado para medir alturas, distancias y ángulos en espacios exteriores. Este nivel debe ser utilizado junto a un estadal telescópico.

Antes de usar

Esto es un instrumento de precisión. Por favor, lea estas instrucciones cuidadosamente y siga las siguientes indicaciones sobre la utilización y almacenamiento correcto de su nivel para obtener el máximo rendimiento del mismo y prolongar su vida útil.

- Para obtener un rendimiento óptimo de su nivel, inspecciónelo a fondo antes de utilizarlo.
- Debido a la naturaleza de precisión de este instrumento, aunque haya sido empaquetado correctamente en su caja, puede necesitar reajuste (Véase 'Horizontalidad de la línea de mira', a continuación)
- Espere un breve tiempo antes de utilizar el instrumento para permitir que se adapte a la temperatura ambiente del lugar de trabajo.

Montaje

- Maneje siempre el instrumento con cuidado durante la preparación.
- Instale un trípode (no incluido) a una altura cómoda de forma que la parte superior del mismo esté lo más nivelada posible. Cuando trabaje sobre terreno blando, asiente firmemente las patas del trípode en el suelo.
- Fije el nivel de forma segura utilizando los tornillos de fijación del trípode.
- Nivele la burbuja (7) girando las perillas niveladoras (12) (Fig. 6).

Comprobación y ajuste de la burbuja

Comprobación de la burbuja

- Utilice las perillas niveladoras (12) para centrar la burbuja (7) (Ver Fig. 3).
- Gire el instrumento 180°. La burbuja debe permanecer centrada.
- Si la burbuja se descentra, necesitará ajustarla.

Ajuste de la burbuja

- Utilice las perillas niveladoras (12) para desplazar la burbuja hasta la mitad del centro (Fig. 9, a continuación).

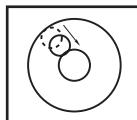


Fig.9

- A continuación, utilizando la llave hexagonal suministrada, gire los tornillos de ajuste de la burbuja (8) para centrarla (véase la Fig. 4).
- Repita el procedimiento anterior hasta que la burbuja permanezca centrada cuando gire el nivel 180°.

Funcionamiento

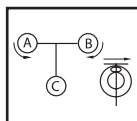


Fig.6

Apunte y enfoque

- Apunte el nivel hacia un fondo brillante o sostenga una hoja de papel blanco delante de la lente.
- Gire el ocular (4) hasta que las líneas del retículo sean nítidas y negras.
- Gire el nivel hacia el estadal (no incluido); puede utilizar la mira dióptrica (2).
- Mire a través del ocular (4), gire la rueda selectora de enfoque (10) hasta que la imagen del estadal sea nítida y clara.
- Gire la rueda selectora de movimiento horizontal (11) para ajustar la línea vertical del retículo en el centro del estadal.

Medición de la altura

- Compruebe la lectura del estadal en el lugar donde la línea vertical del retículo la cruza. Con estadales métricos es usual calcular con 1 mm de margen. La lectura de altura mostrada en la Fig.7 es 3,456 m.

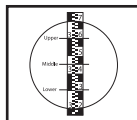


Fig.7

Medición de la distancia

- Compruebe la lectura del estadal en el lugar donde las líneas superior e inferior de la estadia la cruzan. La diferencia multiplicada por 100 es la distancia entre el instrumento y el estadal.
- Por ejemplo, en la Fig.7 estas lecturas son de 3,601 m y 3,309 m, por consiguiente la distancia entre el instrumento y el estadal es: $(3,601 \text{ m} - 3,309 \text{ m}) \times 100 = 29,2 \text{ m}$.

Medición del ángulo

- Alinee la línea vertical del retículo con el Punto A - véase la Fig. 8.

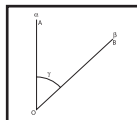


Fig.8

- Tome nota de la lectura del calibrador horizontal (5) en el punto de referencia del calibrador horizontal (6). Llamemos a esta lectura 'x'.

- Utilice la rueda selectora de movimiento horizontal (11) para girar el instrumento y alinear la línea vertical con el Punto B y tome nota de la lectura del calibrador horizontal. Llamemos a esta lectura 'z'.
- El ángulo $\gamma = x - z$.

Horizontalidad de la línea de mira.

IMPORTANTE: Para ser exacta, la línea de mira debe ser horizontal con un margen de error de 3 mm con respecto al nivel horizontal.

Ajuste de la referencia

- Coloque el nivel en un trípode a medio camino entre dos estadales (figura 10) y coloque éstos separados por una distancia aproximada de 39 m a 50 m. Centre la burbuja.

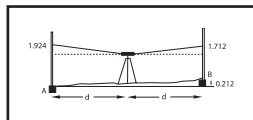


Fig.10

- Tome la lectura del estadal A en el lugar donde es cruzado por la línea central del retículo - por ejemplo: 1,924 m.
- Gire el nivel y tome la lectura del estadal B en el lugar donde es cruzado por la línea central del retículo - por ejemplo: 1,712 m, $A - B = 0,212$ m. Por lo tanto, B es 0,212 m más alto que A.

Comprobación de la línea de mira

- Cambie el nivel de sitio y colóquelo a aproximadamente 1 m de A (Fig. 11).

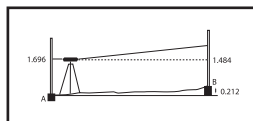


Fig.11

- Sabemos que B es 0,212 m más alto que A. Por tanto la lectura relativa a B debe ser 0,212 menor que la relativa a A.
- Tome la lectura del estadal en A - por ejemplo 1,696 m.
- Substraiga 0,212 m; por consiguiente la lectura relativa a B debe ser 1,484 m.
- Tome la lectura del estadal en B. Si la lectura es 1,484 m ± 3 mm, la línea de mira es horizontal.

Ajuste la línea de mira, si es necesario

- Desenrosque la tapa del ocular.
- Gire la perilla de ajuste (Véase la Fig. 5) hasta que la línea del retículo produzca la lectura requerida de 1,484 m en el estadal en B.
- Vuelva a colocar la tapa pero no la apriete demasiado.

Accesorios

- Trípode de aluminio - Código del producto 868659
- Estadal telescópico de aluminio - Código del producto 675157

Mantenimiento

- Para proteger todas las piezas y mantener la exactitud del nivel, cuide bien de esta herramienta.
- Después de utilizarlo, limpie la lente con un cepillo blando o un paño para lentes. NO toque la lente con los dedos.
- Utilice un cepillo limpio para limpiar el cuerpo de la herramienta.
- Esta herramienta está calibrada de fábrica según GB/T 10156-1997.
- Cuando el nivel esté dañado, defectuoso o necesite calibrarse, deberá ser inspeccionado y reparado solamente por un técnico capacitado.
- Siempre que lleve el nivel a reparar, colóquelo en su maletín de transporte dentro de un embalaje adicional.

Almacenaje

- Guarde el instrumento en la caja suministrada, en un lugar limpio y seco. No lo guarde en lugares donde pueda haber grandes fluctuaciones de temperatura.
- Se incluye una bolsa de gel de sílicona para absorber cualquier humedad del interior de la caja. Si la bolsa está húmeda, séquela o cámbiela por una nueva.

Garantía de Silverline Tools

Este producto Silverline tiene una garantía de por vida

Registre el producto en www.silverlinetools.com antes de los 30 días siguientes a la fecha de compra para poder acogerse a la garantía de por vida. El periodo de garantía comienza en la fecha de compra que consta en el recibo

Registro de la compra

Visite: silverlinetools.com y seleccione el botón de registro, introduciendo:

- Sus datos personales
- Detalles del producto e información de compra

El Certificado de Garantía le será enviado en formato PDF. Imprímalo y guárdelo con el producto.

Condiciones

El periodo de garantía entra en vigor en la fecha de compra que consta en el recibo de ventas.

GUARDE EL RECIBO DE VENTAS

En caso de que el producto se averíe antes de que transcurran 30 días desde la fecha de compra, devuélvalo al distribuidor donde lo compró, junto con el recibo y los detalles de la avería. Recibirá una sustitución o un reembolso.

Si el producto se avería después de que transcurran 30 días desde la fecha de compra, devuélvalo a:

Centro de Servicio de Silverline Tools

PO Box 2988

Yeovil

BA21 1WU, Reino Unido

La reclamación bajo garantía debe presentarse durante el periodo de garantía.

Antes de poder realizar cualquier trabajo de reparación, deberá entregar el recibo de compra original en el que se indica la fecha de compra, su nombre, dirección y el lugar donde lo adquirió.

También deberá indicar claramente los detalles del fallo a reparar.

Las reclamaciones presentadas dentro del periodo de garantía deberán ser verificadas por Silverline Tools con el fin de establecer si las deficiencias son consecuencia de los materiales o de la mano de obra del producto.

Los gastos de transporte no son reembolsables. Todo producto a devolver deberá estar en un estado limpio y seguro para su reparación, debiendo empaquetarse cuidadosamente con el fin de prevenir daños o lesiones durante el transporte. Nos reservamos el derecho a rechazar envíos incorrectos o inseguros.

Todas las reparaciones serán realizadas por Silverline Tools o sus agentes de reparación autorizados.

La reparación o sustitución del producto no prolongará el periodo de garantía.

Los defectos reconocidos por nosotros como cubiertos por la garantía serán corregidos reparando la herramienta, sin cargo alguno (salvo los gastos de envío), o bien sustituyéndola por una herramienta en perfecto estado de funcionamiento.

Las herramientas o piezas retenidas que hayan sido sustituidas serán propiedad de Silverline Tools.

La reparación o sustitución del producto bajo garantía aporta beneficios adicionales a sus derechos legales como consumidor, sin afectarlos.

Qué está cubierto:

La reparación del producto, si se puede comprobar a satisfacción de Silverline Tools que las deficiencias se deben a materiales o mano de obra defectuosos dentro del periodo de garantía.

En caso de que cualquier pieza no estuviera disponible o estuviera fuera de fabricación, Silverline Tools la sustituirá por una pieza funcional.

Uso del producto en la Unión Europea.

Qué no está cubierto:

Silverline Tools no garantiza las reparaciones necesarias como consecuencia de:

Desgaste normal por uso en cumplimiento de las instrucciones de por ejemplo hojas, escobillas, correas, bombillas, baterías, etc...

La sustitución de cualquier accesorio suministrado: brocas, hojas, papel de lija, discos de corte y otras piezas relacionadas.

Daño accidental, averías debidas a uso o cuidado negligente, uso incorrecto, negligencia, funcionamiento o manejo indebido del producto.

El uso del producto para un fin distinto al normal doméstico.

Cualquier cambio o modificación del producto.

El uso de piezas y accesorios que no sean recambios originales de Silverline Tools.

Instalación incorrecta (excepto si fue realizada por Silverline Tools).

Reparaciones o alteraciones realizadas por agentes distintos a Silverline Tools o sus agentes de reparación autorizados.

Las reclamaciones distintas al derecho a corrección de fallos en la herramienta indicados en las presentes condiciones de garantía no están cubiertas por ella.

Descrizione dei simboli

La targhetta identificativa del vostro elettrotensile potrebbe riportare dei simboli. Tali simboli sono una rappresentazione grafica che mira a evidenziare importanti informazioni sul prodotto o istruzioni per il suo utilizzo corretto e sicuro.



Leggere il manuale d'uso

Specifiche Tecniche

Immagine:	Eretto
Ingrandimento:	X20
Apertura Obiettivo:	34 mm
Campo visivo:	1 ° 20 '
Messa a fuoco minima:	0,5 m
Moltiplicazione Costante:	100
Additivo costante:	0
Campo Compensatore:	± 15 '
Impostazione di precisione compensatore:	± 0,8 '
Sensibilità della bolla:	8 ' / 2 mm
Cerchio orizzontale - Lettura:	1 ° o 1 gon
Peso netto dello strumento:	1.55kg

Come parte del nostro continuo sviluppo del prodotto, le specifiche dei prodotti Silverline possono variare senza preavviso.

Sicurezza generale

Leggere attentamente e comprendere il presente manuale e qualsiasi etichetta attaccata allo strumento prima dell'uso. Conservare le istruzioni con il prodotto per riferimento futuro. Assicurarsi che tutte le persone che utilizzano questo prodotto sono completamente a conoscenza di questo manuale.

Anche se usato come prescritto non è possibile eliminare tutti i fattori di rischio residuo. Usare con cautela. Se avete qualche dubbio del modo corretto e sicuro in cui utilizzare questo strumento, non tentare di usarlo.

Addestrato, persone competenti

- Questo prodotto deve essere utilizzato solo da persone formate e competenti

I bambini e gli animali domestici

- Tenere i bambini e gli animali domestici a distanza di sicurezza dalla zona di lavoro. Conservare i strumenti a distanza lontani dalla portata dei bambini

Utilizzare lo strumento corretto

- Non forzare o tentare di utilizzare uno strumento per uno scopo per il quale non è stato progettato. Questo strumento non è inteso per uso industriale

Mantenere il vostro equilibrio

- Non sbilanciarsi. Mantenere sempre la posizione in ogni momento e non usare attrezzi in piedi su una superficie instabile

Accessori

- L'uso di ogni attacco o di un accessorio, diversi da quelli menzionati in questo manuale, potrebbe essere pericoloso e causare danni o lesioni, e può invalidare la garanzia

Non salire mai in piedi sul vostro strumento

- Stare in piedi sul vostro strumento o il suo supporto potrebbe causare lesioni gravi se l'utensile è capovolto o se crolla. Non conservare materiali sopra o vicino allo strumento in modo tale che una persona possa stare sullo strumento per raggiungere gli elementi conservati

Verificare la presenza di parti danneggiate o mancanti

- Prima di ogni utilizzo, verificare che non ci siano parti dello strumento danneggiati o mancanti. Controllare attentamente che possa funzionare correttamente e svolgere la sua funzione prevista. Verificare l'allineamento delle parti mobili per l'associazione. Qualsiasi protezione o altra parte danneggiata devono essere immediatamente riparate o sostituite da un centro di assistenza autorizzato. **NON USARE se difettoso**

Ulteriori istruzioni di sicurezza per il livello ottico automatico

- Proteggere lo strumento da un eccessivo movimento o urti. Trasportare sempre lo strumento, nella custodia prevista
- Non guardare attraverso l'obiettivo direttamente verso il sole o verso la luce diretta del sole in quanto ciò potrebbe causare la perdita della vista. Utilizzare sempre un filtro davanti la luce diretta del sole
- Controllare il livellamento e la precisione dell'indicazione dello strumento di misura prima di ogni utilizzo e dopo il trasporto più lungo dello strumento di misura
- Proteggere lo strumento di misura contro l'umidità e il sole di luce diretta
- Non sottoporre lo strumento di misura a temperature estreme o variazioni di temperatura. Per esempio, non lasciarlo in veicoli per un lungo periodo di tempo. In caso di grandi variazioni di temperatura, lasciare lo strumento di misura per regolare la temperatura ambientale prima di metterlo in funzione
- In caso di temperature estreme o variazioni di temperatura, la precisione dello strumento di misura può essere compromessa
- Se il livello è stato eliminato o si è verificato un movimento eccessivo, si consiglia di effettuare un controllo di precisione ogni volta prima di continuare a lavorare

Familiarizzazione del prodotto

1	Lente
2	l'ausilio del congegno di mira
3	Copri oculare
4	Oculare
5	Calibratore orizzontale
6	Punto di riferimento del calibratore orizzontale
7	Fiala
8	Viti di regolazione fiala
9	Prisma di visualizzazione fiala
10	Ghiera di messa a fuoco
11	Ghiera a movimento orizzontale
12	Vite del piede

Accessori

1x filo a piombo, 1x chiave esagonale, 2x utensili di regolazione

Destinazione d'uso

Questo livello è destinato a misurare altezze esterne, distanze e angoli otticamente in collaborazione con aste di livello.

Prima dell'uso

Questo è uno strumento di precisione. Si prega di leggere attentamente queste istruzioni e seguire le indicazioni sulla movimentazione e la conservazione corretta in modo da ottenere il meglio dal vostro livello e prolungare la sua vita di lavoro

- Per ottenere prestazioni ottimali del vostro livello, controllare accuratamente lo strumento prima dell'uso
- A causa della precisione di questo strumento, anche se è stato correttamente imballato nella sua custodia potrebbe essere necessario un ri-aggiustamento ('Orizzontalità della linea di vista', qui sotto)
- Lasciare un breve periodo di tempo prima dell'uso per lo strumento di adattarsi alla temperatura prevalente

Montaggio

- Maneggiare sempre lo strumento con estrema cura al momento di montaggio
- Impostare il treppiede (non incluso) ad una altezza confortevole e in modo che la parte superiore del treppiede è il più orizzontale possibile. Quando lavorando su un terreno morbido calpestare le gambe del treppiede saldamente nel terreno per assicurare stabilità
- Fissare il livello saldamente con la vite di fissaggio del treppiede
- Centrare la bolla circolare nella fiala (7) ruotando le viti del piede (12) (Fig. 6)

Controllo e regolazione del flaconcino

Controllare il flaconcino

- Utilizzare le viti del piede (12) per centrare la bolla nel fiale(7) (vedi fig. 3)
- Ruotare lo strumento di 180°. La bolla deve rimanere centrata
- Se la bolla si sposta fuori dal centro, il fiale ha bisogno di regolazione

Regolazione del flaconcino

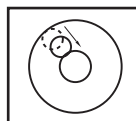


Fig.9

- Utilizzare le viti del piede (12) per portare la bolla quasi al centro (Fig. 9, qui di seguito)
- Quindi, utilizzando la chiave esagonale in dotazione, ruotare le viti di regolazione flacone (8) per centrare la bolla (vedi fig. 4)
- Ripetere la procedura fino a quando la bolla rimane centrata quando lo strumento viene ruotato di 180°

Funzione

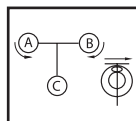


Fig.6

Indicazione e Focalizzazione

- Puntare il cannocchiale verso uno sfondo luminoso o mantenere un foglio bianco di carta davanti l'obiettivo
- Ruotare sull'oculare (4) fino a quando il reticolo è visibile in modo nitido e in nero
- Puntare il cannocchiale sulla stadia di livellamento (non inclusa); se necessario potete usare l'ausilio del congegno di mira
- Guardando attraverso l'oculare, ruotare la manopola per la messa a fuoco (10) fino a quando il campo di gradazione è visibile in modo nitido e chiaro
- Girare la Manopola Movimento Orizzontale (11) per allineare precisamente il reticolo al centro della stadia di livellamento

Misurazione di Altezza

- Leggere l'altezza sulla stadia di livellato in modo che il reticolo si trovi al centro. Con una stadia metrica è normale valutare a 1 mm. La lettura di altezza misurata nella figura no° 7 è 3.456m

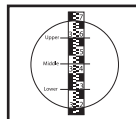


Fig.7

Misurazione Distanza

- Leggere l'altezza sulla stadia di livellamento al trattino superiore ed inferiore del reticolo. Moltiplicare la differenza per 100 per ottenere la distanza dallo strumento di misura alla stadia di livellamento
- Per esempio; in figura 7 le letture sono a 3.601 m e 3.309 m, perciò, la distanza dallo strumento alla stadia è: (3.601 m - 3.309 m) x 100=29.2 m

Misura di un angolo

- Allineare il reticolo verticale con Punto A - vedere Fig. 8

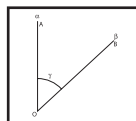


Fig.8

- Nota la lettura sul Cerchio azimutale (5) sul punto di riferimento cerchio azimutale (6). Fate che questa lettura sia 'x'

- Usa la manopola di movimento orizzontale (11) per puntare lo strumento e allineare il reticolo verticale con Punto B e nota la lettura sul cerchio azimutale. Fate che questa lettura sia 'z'
- L'angolo $y=x-z$

Orizzontalità della linea di vista

IMPORTANTE: La linea di vista deve essere orizzontale entro 3 mm di livello per essere precisa.

Stabilire dato

- Posizionare lo strumento di misura sul treppiede al centro delle stadie di livellamento (Fig.10) e impostare approssimativamente 39 m a 50 m di distanza. Centrare la bolla

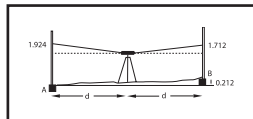


Fig.10

- Notare la lettura su stadia A a modo che il reticolo si trovi al centro-per esempio: 1.924 m
- Ruotare il livello e notare la lettura sulla stadia B a modo che il reticolo si trovi al centro-per esempio: 1.712 m A-B=0.212 m. Quindi B è 0.212 più alto che A

Controllare la linea di vista

- Posizionare lo strumento di misura a ca. 1 m di distanza dalla stadia di livellamento A

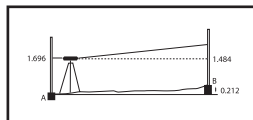


Fig.11

- Sappiamo che B è 0.212 m più alto che A. Quindi la lettura di B dovrebbe essere 0.212 meno che A
- Leggere la stadia a A-per esempio 1.696 m
- Sottrarre 0.212 m; così la lettura di B dovrebbe essere 1.484 m
- Leggere la stadia B. Se la lettura è 1.484 m+3 mm, la linea di vista è orizzontale

Per correggere la linea di vista , se necessario:

- Svitare il coperchio dell'oculare
- Ruotare la vite di regolazione (Fig.5) fino a quando nella misurazione sulla stadia di livellamento B mostra la lettura di 1.484 m
- Riavvitare il coperchio dell'oculare, ma non stringere eccessivamente

Accessori

- Treppiedi - Silverline in alluminio Treppiedi - codice prodotto 868659
- Asta di livellamento - Silverline in alluminio asta di livellamento- codice prodotto 675157

Manutenzione

- Per proteggere tutte le parti e conservare la precisione, prendersi buona cura di questo strumento.
- Dopo l'uso, pulire le lenti con un pennello morbido. NON toccare le lenti con le dita
- Usare un pennello morbido o un panno umido per pulire la macchina
- Questo prodotto è calibrato per GB / T 10156-1997 in fabbrica
- Se lo strumento è danneggiato, difettoso o richiede ricalibrazione, esso deve essere regolato o riparato solo da un tecnico qualificato
- Quando si invia il livello ottico per la riparazione o regolazione deve essere inviato nella sua custodia originale con la confezione esterna aggiuntiva

Conservazione

- Conservare lo strumento nel caso previsto, in un luogo pulito e asciutto. Evitare la conservazione in aree soggette ad ampie variazioni di temperatura
- Un sacchetto di gel di silice è incluso per assorbire l'umidità nella custodia. Se la borsa è umida, asciugarla o sostituirla con una nuova

Garanzia Silverline Tools

Questo prodotto Silverline è protetto da una garanzia a vita

Per attivare la garanzia a vita è necessario registrare il prodotto sul sito www.silverlinetools.com entro 30 giorni dalla data d'acquisto. La data d'inizio del periodo di garanzia corrisponde alla data d'acquisto riportata sullo scontrino di vendita.

Registrazione dell'acquisto

Accedere al sito: silverlinetools.com e selezionare il tasto Registrazione per inserire:

- Informazioni personali
- Dettagli del prodotto e informazioni sull'acquisto

Il Certificato di Garanzia sarà inviato per posta elettronica nel formato PDF. Si prega di stampare e conservare il Certificato insieme alla ricevuta d'acquisto.

Condizioni Della Garanzia

Il periodo di garanzia decorre dalla data dell'acquisto presso il rivenditore indicata sulla ricevuta d'acquisto.

SI PREGA DI CONSERVARE LA RICEVUTA D'ACQUISTO

Nel caso in cui il prodotto risultasse difettoso entro 30 giorni dalla data d'acquisto, sarà necessario restituirlo al punto vendita presso cui è stato acquistato, presentando la ricevuta e spiegando chiaramente la natura del difetto riscontrato. Il prodotto difettoso sarà sostituito o sarà rimborsato l'importo d'acquisto.

Nel caso in cui il prodotto risultasse difettoso dopo 30 giorni dalla data d'acquisto, sarà necessario inviare una richiesta di indennizzo in garanzia a:

Silverline Tools Service Centre
PO Box 2988
Yeovil
BA21 1WU, GB

Le richieste di indennizzo devono essere presentate durante il periodo della garanzia.

Affinché la richiesta sia approvata, è necessario presentare anche la ricevuta d'acquisto originale, indicante il luogo e la data dell'acquisto del prodotto e il proprio nome e indirizzo.

Sarà necessario inoltre fornire una descrizione dettagliata del guasto riscontrato.

Le richieste effettuate durante il periodo di garanzia saranno verificate da Silverline Tools per stabilire se il difetto del prodotto è dovuto a problemi di materiali o di lavorazione.

Le spese di spedizione non saranno rimborsate. Tutti i prodotti devono essere spediti puliti e in condizioni tali da garantire l'esecuzione della riparazione in modo sicuro. I prodotti devono essere imballati con cura per evitare danni o lesioni durante il trasporto. Silverline Tools si riserva il diritto di non accettare prodotti spediti in condizioni non idonee o non sicure.

Le riparazioni saranno eseguite da Silverline Tools o da un centro di riparazione autorizzato.

La riparazione o la sostituzione del prodotto non estende o rinnova il periodo di garanzia.

Nel caso in cui determini che il prodotto e il difetto riscontrato sono coperti dalla garanzia, Silverline Tools provvederà a riparare l'utensile

gratuitamente (esclusi i costi di spedizione) o, a propria discrezione, a sostituirlo con un nuovo utensile.

Gli utensili o le parti trattenuti da Silverline Tools in cambio di un prodotto o componente sostitutivo diventano proprietà di Silverline Tools.

La riparazione o la sostituzione di un prodotto in garanzia estende i diritti del consumatore previsti per legge, senza modificarli.

Cosa copre la garanzia:

La riparazione del prodotto, nel caso in cui Silverline Tools determini che il problema sia dovuto a difetti dei materiali o difetti di lavorazione riscontrati durante il periodo della garanzia.

Nel caso in cui un componente non sia più disponibile o fuori produzione, Silverline Tools si riserva il diritto di sostituirlo con un componente adeguato.

Prodotti acquistati e utilizzati all'interno dell'Unione Europea.

Cosa non copre la garanzia:

La Garanzia Silverline Tools non copre le riparazioni se il difetto è stato causato da:

La normale usura dei componenti per via dell'utilizzo del prodotto come indicato nelle istruzioni d'uso (ad esempio, lame, spazzole, cinghie, lampadine, batterie, ecc.).

La sostituzione di accessori forniti a corredo, come ad esempio punte, lame, fogli abrasivi, dischi di taglio e altri componenti correlati.

I danni accidentali, causati dall'uso improprio, dall'abuso e dalla manipolazione, conservazione e cura inadeguata dell'utensile da parte del proprietario.

L'uso del prodotto per fini non domestici.

La modifica o alterazione del prodotto.

Difetti causati dall'uso di parti e accessori che non siano componenti originali Silverline Tools.

Installazione difettosa (fatto salvo quando l'installazione viene eseguita da Silverline Tools).

Riparazioni o alterazioni eseguite da terze parti che non siano la Silverline Tools o i centri di riparazione autorizzati da quest'ultima.

Silverline Tools non fornisce alcuna garanzia per le richieste formulate per la correzione dei difetti dell'utensile oggetto della garanzia fatto salvo per quanto previsto nelle condizioni di cui sopra.

Beschrijving symbolen

Op het gegevensplaatje van uw gereedschap kunnen zich symbolen bevinden. Deze symbolen belangrijke informatie over het product of instructies voor het gebruik.



Lees de handleiding

Specificaties

Beeld:.....	Rechttop
Vergroting:.....	X 20
Lensoopening:.....	34 mm
Gezichtsveld:.....	1°20'
Minimum focus:	0,5 m
Vermenigvuldigingsconstante:.....	100
Optelconstante:	0
Compensatiebereik:	±15'
Compensatienauwkeurigheid:	±0.8'
Gevoeligheid libelle:.....	8'/2 mm
Schaalverdeling horizontale cirkel:.....	1°
Netto gewicht van het toestel:	1,55 kg

Met het oog op onze aanhoudende productontwikkeling kunnen de specificaties van Silverline producten zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

Algemene veiligheidsvoorschriften

Lees voor gebruik deze handleiding en alle etiketten op het gereedschap zorgvuldig na. Bewaar deze handleiding bij het product voor toekomstig gebruik. Zorg ervoor dat iedereen die dit product gebruikt, de handleiding heeft doorgenomen.

Zelfs indien het gereedschap wordt gebruikt volgens de aanwijzingen, is het onmogelijk om alle risicofactoren te elimineren. Wees dus voorzichtig. Gebruik dit gereedschap niet als u twijfelt aan de juiste en veilige gebruikswijze.

Bekwaam gebruik

- Dit gereedschap mag enkel door bekwame en ervaren personen gebruikt worden.

Kinderen en huisdieren

- Houd kinderen en huisdieren op een veilige afstand van uw werkruimte. Bewaar gereedschappen achter slot en grendel buiten het bereik van kinderen.

Gebruik volgens bestemming

- Forceer of gebruik het gereedschap niet bij werkzaamheden waarvoor het niet is bestemd.

Houd uw evenwicht

- Reik niet te ver, zorg dat u altijd stevig staat en gebruik het gereedschap niet als u op een onevenwichtige ondergrond staat.

Accessoires

- Het gebruik van hulpstukken of toebehoren die niet in deze handleiding worden vermeld, kan schade of letsel tot gevolg hebben en uw garantie ongeldig maken.

Ga nooit op het gereedschap staan

- Er is kans op ernstig letsel als het gereedschap omvalt of in elkaar zakt wanneer u op uw gereedschap of de steun staat. Plaats materialen niet zodanig dat iemand op het gereedschap zou kunnen gaan staan om bij de opgeborgen materialen te komen

Controleer op beschadigde of ontbrekende onderdelen

- Controleer voor elk gebruik of er beschadigde of ontbrekende onderdelen zijn. Controleer of het apparaat goed zal functioneren en geschikt is voor het beoogde doel. Controleer of de bewegende delen uitgebalanceerd zijn en niet klemmen. Laat beschadigde onderdelen of beschermkappen onmiddellijk repareren of vervangen door een erkend servicecentrum. **GEbruik DIT GEREEDSCHAP NIET ALS HET GEBREKEN VERTOONT.**

Bijkomende veiligheidsvoorschriften voor de automatische optische waterpas

- Bescherm de eenheid tegen overmatige verplaatsing en stoten
- Kijk niet direct in de lens wanneer deze naar de zon gericht staat, waar dit kan resulteren in beschadiging van de ogen. Gebruik in deze situatie een filter
- Controleer de nauwkeurigheid van de automatische waterpas voor elk gebruik
- Bescherm de waterpas tegen vocht en direct zonlicht
- Stel de eenheid niet bloot aan extreme temperaturen en temperatuur variaties. Laat de waterpas aanpassen aan de temperatuur voordat deze gebruikt wordt
- Bij extreme temperaturen en temperatuur variaties verliest de eenheid mogelijk nauwkeurigheid
- Wanneer de eenheid verplaatst of aangestoten is, is het controleren van de nauwkeurigheid aanbevolen

Productinformatie

1	Lens
2	Kijkgat
3	Beschermkap vizier
4	Vizier
5	Horizontale kalibratierand
6	Referentiepunt voor horizontaal kalibreren
7	Libel
8	Afstelschroeven voor libel
9	Afreesprisma voor libel
10	Scherpstel knop
11	Horizontale afstelschroef
12	Voet afstelschroef

Accessoires

1 x loodbord, 1 x inbussleutel, 2 x instelgereedschap

(Compatibel met het Silverline statief: 868659, en de Silverline landmeterliniaal: 675157)

Gebruiksdoel

De waterpas is te gebruiken voor het meten van hoogtes, afstanden en optische hoeken in samenhang met meetlaten

Voor gebruik

Dit is een precisie-instrument. Lees deze handleiding aandachtig en volg de aanwijzingen met betrekking tot de correcte wijze van gebruik en opbergen op om de beste prestaties uit uw waterpas te halen en de levensduur te verlengen.

- Controleer uw instrument altijd grondig voor gebruik om de beste prestaties uit de waterpas te halen
- Dit is een precisie-instrument. Zelfs als het correct in de koffer werd opgeborgen, kan het nodig zijn om het opnieuw af te stellen (zie hieronder, 'horizontaliteit van de vizierlijn').
- Wacht even voor u het instrument gebruikt zodat het zich aan de omgevingstemperatuur kan aanpassen

Opstelling

- Wees voorzichtig bij de opstelling van het instrument
- Stel het statief (niet inbegrepen) in op een comfortabele hoogte te zorg dat de bovenzijde zo vlak als mogelijk is. Druk de poten van het statief stevig in de grond als u op een zachte ondergrond werkt
- Zet de waterpas stevig vast met de statiefschroef
- Draai de voetschroeven tot de luchtbel in de libel zich in het midden bevindt (Figuur 6)

Het controleren en afstellen van de libel

Controle van de libel

- Draai de voet afstelschroeven (12) tot de luchtbel in de libel zich in het midden bevindt (zie Fig. 3)
- Draai het instrument 180° en controleer of de luchtbel zich nog steeds in het midden bevindt
- Als de luchtbel zich verplaatst heeft, dient de libel opnieuw afgesteld te worden

Afstelling van de libel

- Gebruik de voetschroeven om de luchtbel tussen het midden en de rand te plaatsen (Fig. 9, hieronder)

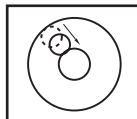


Fig.9

- Draai de afstelschroeven(8) met behulp van de meegeleverde inbussleutel tot de luchtbel zich in het midden bevindt (zie Fig. 4)
- Herhaal bovenstaande procedure tot de luchtbel gecentreerd blijft wanneer u het instrument 180° draait

Gebruik

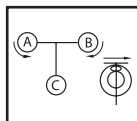


Fig.6

Richten en scherpstellen

- Richt de waterpas op een heldere achtergrond of houd een wit blad voor de lens
- Draai het vizier (4) tot de lijnen van het doelkruis zwart en scherp afgetekend zijn
- Draai de waterpas met behulp van het kijkgat in de richting van de meetlat (niet inbegrepen)
- Kijk door het vizier en draai de scherpstel knop (10) tot de lat scherp en duidelijk afgetekend is
- Draai de horizontale afstelschroef (11) zodanig dat de verticale lijn zich in het midden van de lat bevindt

Hoogtemeting

- Lees de meetlat af op de kruising met de middenlijn. Metrische latten meten gewoonlijk tot 1 mm nauwkeurig. De hoogtemeting in figuur 7 is 3,456 m

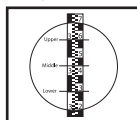


Fig.7

Afstandsmeting

- Lees de waarden op de meetlat waar de bovenste en onderste afstandslinje de meetlat kruist. Vermenigvuldig het verschil tussen deze waarden met 100 om de afstand tussen het instrument en de meetlat te berekenen.
- Voorbeeld: in Fig.7 zijn de waarden 3,601 m en 3,309 m, de afstand tussen het instrument en de meetlat is dus $(3,601 \text{ m} - 3,309 \text{ m}) \times 100 = 29,2\text{m}$

Hoekmeting

- Zorg dat de verticale lijn samenvalt met punt A - zie Fig. 8

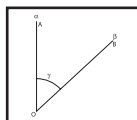


Fig.8

- Lees de waarde van het referentiepunt (6) op de horizontale kalibreerrand (5) en noteer ze. Deze waarde is 'x'

- Draai het instrument met behulp van de horizontale afstelschroef (11) zodat de verticale lijn samenvalt met punt B en noteer de waarde die u afleest op de horizontale kalibreerrand. Deze waarde is 'z'
- De hoek $y = x - z$

Horizontaliteit van de vizierlijn

BELANGRIJK: Voor nauwkeurigheid dient de vizierlijn binnen 3 mm horizontaal te liggen

Referentielijn vaststellen

- Plaats twee meetlatten ongeveer 39 m tot 50 m uit elkaar en zet de waterpas op een statief in het midden (Figuur 10). Centreer de luchtbel

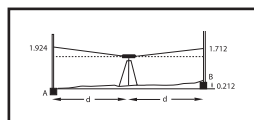


Fig.10

- Lees de waarde af op de kruising met de middellijn op lat A - bijvoorbeeld: 1,924 m
- Draai de waterpas en lees de waarde af op de kruising met de middellijn op lat B - bijvoorbeeld: 1,712 m A - B = 0,212 m. B is dus 0,212 m hoger dan A

Controleer de vizierlijn

- Verplaats de waterpas tot op ongeveer 1 m van lat A (Fig. 11)

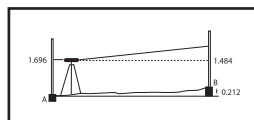


Fig.11

- We hebben vastgesteld dat B 0,212m hoger is dan A. De waarde tot punt B moet dus 0,212 m minder bedragen dan de waarde tot punt A
- Lees de waarde van lat A - bijvoorbeeld 1,696 m
- Trek hiervan 0,212 m af; de waarde van B dient dus 1,484 m te bedragen
- Lees de waarde van lat B. Als de waarde 1,484 m ± 3 mm bedraagt, is de vizierlijn horizontaal

De vizierlijn corrigeren (indien nodig)

- Schroef de beschermkap van het vizier
- Draai de kaliberschroef tot de middellijn de gewenste waarde van 1,484 m op staf B aangeeft (zie figuur 5)
- Plaats de beschermkap terug, maar draai deze niet te strak vast

Accessoires

- Driepoot - Silverline aluminium driepoot - productcode 868659
- Meetlat - Silverline aluminium meetlat - productcode 675157

Onderhoud

- Bescherm alle onderdelen van uw instrument zodat de nauwkeurigheid behouden blijft
- Maak de lens na gebruik schoon met een zachte borstel of een lensdoekje. Raak de lens NIET met uw vingers aan.
- Gebruik een zachte borstel of een doek om de rest van de machine schoon te maken
- De eenheid is in de fabriek gekalibreerd naar GB/T 10156-1997
- Wanneer de eenheid beschadigd/ foutief is of kalibratie vereist, dient reparatie of kalibratie enkel door een bevoegde technicus uitgevoerd te worden
- Wanneer de eenheid verzonden wordt voor reparatie, dient u deze in de originele opbergkoffer met bijkomende verpakking op te sturen

Opberging

- Berg het instrument op een schone droge plaats op in de meegeleverde koffer. Berg het niet op in plaatsen met grote temperatuurschommelingen
- Plaats het meegeleverde zakje vocht absorberende silicagel in de koffer. Laat het zakje drogen als het vochtig is of vervang het door een nieuw zakje

Silverline Tools Garantie

Dit Silverline product komt met een levenslange garantie.

U heeft recht op levenslange garantie als u dit product binnen 30 dagen na aankoop op silverlinetools.com registreert. De garantieperiode gaat in vanaf de aankoopdatum op het ontvangstbewijs.

Het gekochte product registreren

Ga naar: silverlinetools.com, kies Registratie (registratie) en voer het volgende in:

- Uw persoonlijke gegevens
- De gegevens van het product en de aankoop

U ontvangt het garantiebewijs in PDF-vorm. Druk het af en bewaar het bij het product.

Voorwaarden

De garantieperiode gaat in vanaf de datum van aankoop op het ontvangstbewijs.

BEWAAR HET ONTVANGSTBEWIJS OP EEN VEILIGE PLAATS

Als dit product binnen 30 dagen van de aankoopdatum een fout heeft, breng het dan naar de winkelier waar u het heeft gekocht, met uw ontvangstbewijs, en met vermelding van de details van de storing. U kunt om een nieuwe vragen of om uw geld terug.

Als dit product na de periode van 30 dagen een fout heeft, stuur het dan naar:

Silverline Tools Service Centre

PO Box 2988

Yeovil

BA21 1WU, GB

Alle claims moeten binnen de garantieperiode worden ingediend.

U moet het originele ontvangstbewijs geven met de datum van aankoop, uw naam, adres en plaats van aankoop voordat er aan kan worden gewerkt.

U moet nauwkeurige gegevens verschaffen van de fout die verholpen moet worden.

Claims die binnen de garantieperiode worden ingediend, worden door Silverline Tools nagelopen om te kijken of het probleem een kwestie is van de materialen of de fabricage van het product.

De verzendkosten worden niet vergoed. De geretourneerde items moeten voor de reparatie in een redelijk schone en veilige staat verkeren en moeten zorgvuldig worden verpakt om schade en letsel tijdens het vervoer te voorkomen. Ongeschikte en onveilige leveringen kunnen worden afgewezen.

Al het werk wordt uitgevoerd door Silverline Tools of een officiële reparatiedienst.

De garantieperiode wordt niet door de reparatie of vervanging van het product verlengd.

Defecten waarvan wij beschouwen dat ze onder de garantie vallen, worden verholpen door middel van gratis reparatie van het gereedschap (exclusief verzendingskosten) of door vervanging door een gereedschap in perfecte staat van werking.

De ingehouden gereedschappen of onderdelen die zijn vervangen, worden het eigendom van Silverline Tools.

De reparatie of vervanging van het product onder garantie zijn voordelen die toekomstig zijn aan uw wettelijke rechten als consument, en hebben daar geen invloed op.

Wat is gedekt:

De reparatie van het product, mits naar tevredenheid van Silverline Tools kan worden vastgesteld dat de gebreken het gevolg zijn van defecte materialen of fabrieksfouten binnen de garantieperiode.

Onderdelen die niet meer verkrijgbaar zijn en die niet meer worden vervaardigd worden door Silverline Tools vervangen door een functionele vervanging.

Gebruik van dit product in de EU.

Wat niet is gedekt:

Silverline Tools geeft geen garantie op reparaties als gevolg van:

Normale slijtage veroorzaakt door gebruik in overeenstemming met de bedieningsinstructies zoals zaagbladen, borstels, riemen, gloeilampen, batterijen enz.

De vervanging van geleverde accessoires zoals boortjes, zaagbladen, schuurvellen, snijschrijven en aanverwante producten.

Accidentele schade, storingen veroorzaakt door nalatigheid in gebruik of verzorging, misbruik, verwaarlozing, onvoorzichtige bediening en hantering van het product.

Gebruik van het product voor andere doeleinden dan normaal huishoudelijk gebruik.

Alle soorten wijzigingen en modificaties van het product.

Gebruik van andere onderdelen en accessoires dan de originele onderdelen van Silverline Tools.

Defecte installatie (behalve wanneer geïnstalleerd door Silverline Tools).

Reparaties of wijzigingen die zijn uitgevoerd door anderen dan Silverline Tools of diens officiële reparatiediensten.

Behalve claims voor het recht op correctie van fouten van het gereedschap volgens de bepalingen van deze garantie zijn geen andere claims gedekt.

**Guaranteed Forever**

*Register online within 30 days. Terms & Conditions apply

**Garantie à vie**

*Enregistrez votre produit en ligne dans les 30 jours. Sous réserve des termes et conditions appliquées

**Lebenslange Garantie**

*Innerhalb von 30 Tagen online registrieren. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen

**Garantía de por vida**

*Regístrate online dentro de 30 días. Se aplican los términos y condiciones

**Garanzia a vita**

*Registrazione il vostro prodotto on-line entro 30 giorni. Termini e condizioni si applicano

**Levenslange garantie**

*Registreer uw product binnen 30 dagen online. Algemene voorwaarden zijn van toepassing

www.silverlinetools.com