



Automatic Laser



Table of contents

General description	3
Case	
Control panel	
Laser receiver	
First steps	
Horizontal alignment	
Vertical alignment	
Plumb beam	
Safety directions	8
General	
Limits of Use	
Responsibilities	
Hazards of Use	
Laser Classification	
Accuracy control	
Warranty	14
Technical data	15

Congratulations!

On choosing this Agatec instrument. You will know, of course, that the name Agatec is synonymous with high quality, accurate measuring instruments. With the input from professional end users, we are able to produce cutting-edge, user-friendly equipment.

Agatec MC8

An extremely accurate, professional mains-powered laser whose extra powerful laser diodes provide ultra-visible beams. Automatic levelling using electronically controlled motors.

Electronic spirit levels guarantee superior stability and extremely precise levelling.

General description

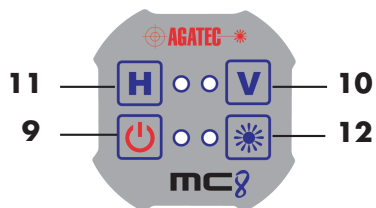
Case

1. vertical laser exit
2. horizontal laser exit
3. rotating case
4. fine adjustment
5. feet
6. plumb beam
7. 5/8 threaded tripod adaptor fitting
8. Tripod adaptor



Control panel

- 9. on-off switch
- 10. vertical laser lines
- 11. horizontal laser lines
- 12. outdoor = manual receiver mode



Laser receiver (optional)

- 13. on-off switch
- 14. on-off audible signal
- 15. receive area



IMPORTANT!

Before using the instrument, carefully read the instructions for use. Keep the instructions in a safe place for future reference if required.

- 1.** Whether on or off, keep the instrument out of reach of children.
- 2.** This equipment is a high quality precision instrument which must be handled with care.
- 3.** Take care to avoid jolts and vibration.
- 4.** Always replace the instrument in its carrying case after use.
- 5.** Make sure that the carrying case and the instrument are dry; if not, condensation may occur inside the instrument.
- 6.** Make sure that the windows are clean, and use only an appropriate cleansing product and soft cloth.
- 7.** Always use the locking device during transportation.
- 8.** Check the accuracy of the instrument regularly, especially at the start of important surveying operations. You are solely responsible for the accuracy of your work.
- 9.** Do not use any optical instrument such as a magnifying glass to set the laser beam, and pay attention to reflective objects to avoid damage to the eye.
- 10.** Locate the laser in such a way that it is not possible for any person to observe the laser beam, whether intentionally or otherwise.
- 11.** Under no circumstances should the instrument be taken apart - this may result in exposure to powerful laser radiation.
- 12.** The instrument should only be used for the projection of laser lines.
- 13.** Do not use the instrument in wet conditions or near flammable materials.
- 14.** Technical alterations or modifications to the instrument may be made without notice.
- 15.** The manufacturer's responsibility shall in no case exceed the value of the costs of repair or replacement of the instrument
- 16.** Respect the environment, and do NOT discard the instrument or batteries (including rechargeables) in the rubbish bin. Dispose of them at a recycling centre.

First steps

- Remove any protective plastic film where applied.
- Charge the rechargeable batteries using the battery charger.
- The indicator lights come on when the charger is connected to the mains supply. These go out when the batteries have been charged.
- **NB:** always use rechargeable batteries in the charger.
- Open the battery compartment and insert the batteries observing the polarity indicated.
- Then switch on the instrument; the power indicator remains continuously lit. If the batteries are nearly exhausted, the power indicator will flash.
- Take care not to place the instrument at too great an angle (less than 4°). If the slope of the instrument should exceed 4° , the lasers will flash automatically or will go out.
- Use the adjustable feet or place the support such that the level indicator is continuously lit for 10 seconds, and the laser beams no longer flash.
- **NB:** this instrument may also be used with a mains adaptor to operate directly from mains power. Make sure that the mains cable does not lie in the road (damage caused by a fall).

Horizontal alignment

- Once the instrument is within its levelling range, then the laser lines are automatically level.
- The horizontal lines may be turned on or off using button "H".
- If possible, it is recommended that the horizontal line should be placed at working height. This will improve the quality of your work.
- **NB:** cross and line lasers can only be used on supports of adjustable height, such as telescopic and rod supports.
- Before placing the instrument on a support, the support adaptor should be mounted on the instrument. Only use supports with a 5/8 screw thread.
- **Important: to a large extent, choice of support will determine how easy the instrument is to use.**
- If the workplace is very brightly lit, when working out of doors for example, it may be necessary to use the laser receiver.

Vertical alignment

- Once the instrument is within its levelling range, the vertical laser lines may be turned on using button "V". These are mutually at 90°.
- Owing to the automatic levelling, the laser lines are correctly level and are perpendicular to the horizontal laser line.
- The rotatable case and fine adjustment may be used for positioning the vertical line.
- The fine adjustment enables the laser beam to be located quickly and accurately onto your marker at large distances
- Owing to the powerful laser diode and projection at an obtuse angle, the laser beam is visible behind the instrument and a laser cross appears on the ceiling. The lower the instrument is located, the nearer it is to the wall, and the longer the laser beam. E.g. for placing of walls.
- If the workplace is very brightly lit, when working out of doors, for example, it may be necessary to use the laser receiver.

Plumb beam

- The plumb point is visible as soon as a vertical laser is turned on.
- Use the plumb point as an aid in simpler positioning of the vertical laser beam under certain circumstances or for tracing perpendicular angles.
- For example: if a parallel line needs to be projected onto the wall or onto the ceiling.
Start by placing the instrument with its plumb point above the first marker; then rotate the vertical line as far as marker no. 2, using the fine adjustment for faster and simpler setting.
- The plumb point is level with the laser cross vertical on the ceiling. This position is ideal for adjustment of squaring points or for tracing out on the walls.

Safety directions

GENERAL

Description

The following directions should enable the person responsible for the product, and the person who actually uses the equipment, to anticipate and avoid operational hazards.

The person responsible for the product must ensure that all users understand these directions and adhere to them.

Adverse Use

- Use of the product without instruction.
- Use outside of the intended limits.
- Disabling safety systems.
- Removal of hazard notices.
- Opening the product using tools, for example screw- driver, unless this is specifically permitted for certain functions.
- Modification or conversion of the product.
- Use after misappropriation.
- Use of products with obviously recognizable damages or defects.
- Use with accessories from other manufacturers without the prior explicit approval of Agatec.
- Inadequate safeguards at the work site, for example when using on or near roads.
- Deliberate dazzling of third parties.
- Controlling of machines, moving objects or similar monitoring application without additional control and safety installations.

WARNING

Adverse use can lead to injury, malfunction and damage. It is the task of the person responsible for the equipment to inform the user about hazards and how to counteract them.

The product is not to be operated until the user has been instructed on how to work with it.

LIMITS OF USE

Environment

Suitable for use in an atmosphere appropriate for permanent human habitation: not suitable for use in aggressive or explosive environments.

DANGER

Local safety authorities and safety experts must be contacted before working in hazardous areas, or in close proximity to electrical installations or similar situations by the person in charge of the product.

RESPONSIBILITIES

Manufacturer of the product

Agatec SAS, 21, boulevard Littré, F-78600 Le Mesnil Le Roi, hereinafter referred to as Agatec, is responsible for supplying the product, including the user manual and original accessories, in a completely safe condition.

Manufacturers of non Agatec accessories

The manufacturers of non Agatec accessories for the product are responsible for developing, implementing and communicating safety concepts for their products, and are also responsible for the effectiveness of those safety concepts in combination with the Agatec product.

Person in charge of the product

The person in charge of the product has the following duties

- To understand the safety instructions on the product and the instructions in the user manual.
- To be familiar with local regulations relating to safety and accident prevention.
- To inform Agatec immediately if the product and the application becomes unsafe.

WARNING

The person responsible for the product must ensure that it is used in accordance with the instructions. This person is also accountable for the training and the deployment of personnel who use the product and for the safety of the equipment in use.

HAZARDS OF USE

WARNING

The absence of instruction, or the inadequate imparting of instruction, can lead to incorrect or adverse use, and can give rise to accidents with far-reaching human, material, financial and environmental consequences.

Precautions:

All users must follow the safety directions given by the manufacturer and the directions of the person responsible for the product.

CAUTION

Watch out for erroneous measurement results if the product has been dropped or has been misused, modified, stored for long periods or transported.

Precautions:

Periodically carry out test measurements and perform the field adjustments indicated in the user manual, particularly after the product has been subjected to abnormal use and before and after important measurements.

WARNING

If the product is used with accessories, for example masts, staffs, poles, you may increase the risk of being struck by lightning.

Precautions:

Do not use the product in a thunderstorm.

WARNING

Inadequate securing of the working site can lead to dangerous situations, for example in traffic, on building sites, and at industrial installations.

Precautions:

Always ensure that the working site is adequately secured. Adhere to the regulations governing safety and accident prevention and road traffic.

CAUTION

If the accessories used with the product are not properly secured and the product is subjected to mechanical shock, for example blows or falling, the product may be damaged or people may sustain injury.

Precautions:

When setting-up the product, make sure that the accessories are correctly adapted, fitted, secured, and locked in position. Avoid subjecting the product to mechanical stress.

CAUTION

During the transport, shipping or disposal of batteries it is possible for inappropriate mechanical influences to constitute a fire hazard.

Precautions:

Before shipping the product or disposing of it, discharge the batteries by running the product until they are flat. When transporting or shipping batteries, the person in charge of the product must ensure that the applicable national and international rules and regulations are observed.

Before transportation or shipping contact your local passenger or freight transport company.

WARNING

High mechanical stress, high ambient temperatures or immersion into fluids can cause leakage, fire or explosions of the batteries.

Precautions:

Protect the batteries from mechanical influences and high ambient temperatures. Do not drop or immerse batteries into fluids.

WARNING

Short circuited battery terminals can overheat and cause injury or fire, for example by storing or transporting in pockets if battery terminals come in contact with jewellery, keys, metallized paper or other metals.

Precautions:

Make sure that the battery terminals do not come into contact with metallic objects.

CAUTION

During the operation of the product there is a hazard of squeezing extremities by moving parts.

Precautions:

Keep extremities in a safe distance from the moving parts.

WARNING

If the product is improperly disposed of, the following can happen:

- If polymer parts are burnt, poisonous gases are produced which may impair health.

- If batteries are damaged or are heated strongly, they can explode and cause poisoning, burning, corrosion or environmental contamination.
- By disposing of the product irresponsibly you may enable unauthorized persons to use it in contravention of the regulations, exposing themselves and third parties to the risk of severe injury and rendering the environment liable to contamination.

Precautions:

The product must not be disposed with household waste. Dispose of the product appropriately in accordance with the national regulations in force in your country.



LASER CLASSIFICATION

General

The following directions (in accordance with the state of the art - international standard IEC 60825-1 (2007-03) and IEC TR 60825-14 (2004-02)) provide instruction and training information to the person responsible for the product and the person who actually uses the equipment, to anticipate and avoid operational hazards.

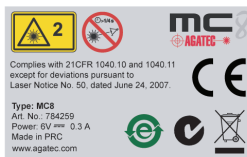
The person responsible for the product must ensure that all users understand these directions and adhere to them.

Products classified as laser class 1, class 2 and class 3R do not require

- laser safety officer involvement,
- protective clothes and eyewear,
- special warning signs in the laser working area if used and operated as defined in this user manual due to the low eye hazard level.

Products classified as laser class 2 or class 3R may cause

dazzle, flash blindness and afterimages, particularly under low ambient light conditions.



ACCURACY CONTROL

Horizontal levelling control

1. Choose a room ± 10 m long
2. Place the instrument next to wall no. 1.
3. Turn on the instrument and allow it to level itself.
4. Mark the horizontal line in the middle of the cross on wall no. 1.
5. Turn the instrument through 180° and mark the laser beam in the middle of the cross on wall no. 2.
6. Bring the instrument as close as possible to wall No. 2.
7. Adjust the height of the laser such that the laser cross is centred on the marker on wall No. 2.
8. Then rotate the instrument through 180° and note the difference between the centre of the laser cross and the marker on wall no. 1.
9. This difference should not exceed 2 mm.
10. **NB:** The tolerance depends on the distance between the walls for which the monitoring test has been carried out. This distance should be multiplied by 2. Hence, if the instrument has an accuracy of 2 mm / 10 m, then in our example the calculation is 10 m distance $\times 2 = 20$ m. The tolerance is 4 mm / 20 m.

Monitoring the horizontal laser line

1. Place the instrument approximately 6 m from a wall.
2. Turn on the instrument and allow it to level itself.
3. Mark the centre of the laser cross.
4. Rotate the horizontal laser line 2.5 m to the left or to the right.
5. Note the tolerance between the marker and the position of the laser line.
6. This should be 1 mm in our example.

Monitoring the vertical laser line

1. Place the instrument approximately 5 m from a wall.
2. Suspend a 2 m long plumb-line opposite the wall.
3. Turn on the instrument and allow it to level itself.
4. Place the vertical laser line on the plumb-line
5. This should be 1 mm in our example.

NB: If your instrument does not reach the required tolerance, it should be returned to your service centre or to your reseller for service. Repairs carried out by unauthorised personnel will automatically invalidate the guarantee.

Warranty

This product is subject to the terms and conditions set out in the International Limited Warranty which you can download from the Agatec home page at www.agatec.com or collect from your Agatec distributor.

The foregoing warranty is exclusive and is in lieu of all other warranties, terms or conditions, express or implied, either in fact or by operation of law, statutory or otherwise, including warranties, terms or conditions of merchantability, fitness for a particular purpose, satisfactory quality and non-infringement, all of which are expressly disclaimed.

Technical data

EN

Laser wavelength	635 nm
Class II	<1 mW
Accuracy	± 1 mm/10 m
Levelling range	± 4°
Levelling	Electronically controlled motors
Housing rotatable over	360° with fine adjustment
Period of use	6 hours or continuous with mains adaptor
Electrical power supply	4 AA rechargeables
Dimensions	220 mm x 120 mm
Mass	1.6 kg
IP rating	IP 54
Operating range (laser receiver)	± 15 m (± 50 m)





Laser Automatique



Sommaire

Description générale	19
Boîtier	
Panneau de commande	
Récepteur laser	
Première mise en marche	
Alignement horizontal	
Alignement vertical	
Faisceau d'aplomb	
Consignes de sécurité	24
Informations générales	
Limites d'utilisation	
Responsabilités	
Risques liés à l'utilisation	
Classification laser	
Contrôler la précision	
Garantie internationale limitée	30
Données techniques	31

Félicitations!

Vous avez opté pour un appareil Futech. Vous savez certainement que Futech est synonyme d'instruments de mesure de précision de haute qualité. Avec l'apport de l'utilisateur final professionnel, nous faisons en sorte de produire des appareils de pointe, axés sur le caractère utilitaire.

Agatec MC8

Laser à réseau professionnel extrêmement précis avec rayons lasers ultravisibles grâce à des diodes lasers superpuissantes. Nivellement automatique au moyen de moteurs de réglage électroniques. Les niveaux à bulle électroniques assurent une stabilité supérieure et un nivellement extrêmement précis.

Description générale

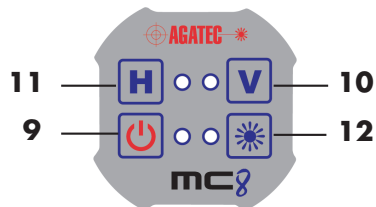
Boîtier

1. sorties laser verticales
2. sorties laser horizontales
3. boîtier pivotable
4. réglage fin
5. pieds réglables
6. pas de vis 5/8/fixation de l'adaptateur de support
7. point d'aplomb
8. adaptateur de support



Panneau de commande

- 9. interrupteur marche/arrêt
- 10. lignes du laser verticales
- 11. lignes du laser horizontales
- 12. outdoor = mode récepteur manuel



Récepteur laser (optional) en français : "optionnel" or "en option"

- 13. touche marche-arrêt
- 14. zone de réception
- 15. indicateur de position du laser



IMPORTANT!

Lisez attentivement le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil. Conservez-le précieusement afin de pouvoir le consulter si nécessaire.

- 1.** Tenez l'appareil hors de portée des enfants, qu'il soit allumé ou éteint.
- 2.** Cet appareil est un instrument de précision de haute qualité que vous devez manipuler avec précaution.
- 3.** Attention aux vibrations et aux chocs.
- 4.** Replacer toujours l'appareil dans la valise de transport après utilisation.
- 5.** Veillez à ce que la valise et l'appareil soient secs ; dans le cas contraire, une condensation peut être produite à l'intérieur de l'appareil.
- 6.** Veillez à ce que les fenêtres soient propres et nettoyez uniquement celles-ci avec un chiffon doux et un produit de nettoyage adapté.
- 7.** Lors du transport, vous devez toujours utiliser le blocage de transport.
- 8.** Contrôlez régulièrement la précision de l'appareil, notamment au début d'opérations d'ajustement importantes. La précision de votre travail est totalement de votre responsabilité.
- 9.** N'utilisez pas d'instruments optiques pour fixer le rayon laser, comme une loupe et faites attention aux objets réfléchissants de manière à prévenir les lésions oculaires.
- 10.** Placez le laser de manière à ce que personne ne puisse fixer le rayon laser volontairement ou par mégarde.
- 11.** Ne démontez l'appareil en aucun cas, ceci peut entraîner l'exposition à un rayonnement laser puissant.
- 12.** Utilisez uniquement l'appareil pour la projection de lignes du laser.
- 13.** N'utilisez pas les appareils par temps humide ou à proximité de matières inflammables.
- 14.** Des modifications techniques ou des modifications aux appareils peuvent être effectuées sans préavis.
- 15.** En aucun cas, la responsabilité du fabricant ne dépassera les frais de réparation ou de remplacement de l'appareil.
- 16.** Respectez l'environnement et ne jetez PAS à la poubelle, les appareils, les accus ou les batteries, mais déposez-les dans un centre de recyclage.

Première mise en marche

- Ôtez les éventuels films de protection.
- Ouvrez le compartiment à piles et mettez les piles en compte de la polarisation indiquée.
- Tournez le système de blocage pour le transport en position « ON ». Ainsi, vous libérez le mécanisme de nivellement du système pendulaire et l'appareil peut s'aligner tout seul. Veillez à ce que l'appareil ne soit pas trop incliné (dans les 4°). Si l'inclinaison de l'appareil dépasse ces 4°, les lasers clignotent ou s'éteignent automatiquement.
- Utilisez les pieds réglables ou placez le trépied de manière à ce que la bulle d'air soit dans la portée de nivellement de l'appareil. Attention : la précision de l'appareil dépend du bon placement central de la bulle d'air. Max. 2 mm / 10 m.

Alignement horizontal

- Dès que le blocage du système pendulaire est désactivé et que l'appareil se trouve dans sa portée de nivellement, à bulle d'air horizontale est automatiquement à niveau horizontal.
- Vous pouvez activer ou désactiver la ligne horizontale au moyen de la touche « H ».
- 3 rayons laser permettent d'obtenir une ligne laser horizontale sur 360°.
- Si cela est possible, il est conseillé de placer la ligne horizontale à votre hauteur de travail.

Cela augmente la qualité de votre travail.

- **Attention :** les lasers lignes et croix ne peuvent être utilisés que sur des trépieds réglables en hauteur, comme des trépieds à bobine ou des trépieds télescopiques.
- Avant que vous placiez l'appareil sur un trépied, vous devez monter l'adaptateur pour trépieds sur l'appareil; ne choisissez qu'un trépied avec un filetage 5/8.
- **Important : le choix du trépied détermine en grande partie la convivialité de l'appareil.**
- Utilisez le boîtier pivotant pour positionner la ligne horizontale.
- En cas de grande intensité lumineuse sur lieu de travail, p.ex. lors de travaux à l'extérieur, il peut être nécessaire d'utiliser le récepteur laser.

Alignement vertical

- Dès que le blocage du système pendulaire est désactivé et que l'appareil se trouve dans sa portée de nivellement, vous pouvez activer les lignes laser verticales au moyen de la touche « V ». Celles-ci forment un angle droit (90°) entre elles.
- Grâce au nivellement automatique, les lignes laser sont parfaitement verticales et à plomb sur la ligne laser horizontale.
- Pour le positionnement de la ligne verticale, vous pouvez utiliser le boîtier pivotant et le réglage fin.
- Le réglage fin permet même de placer avec grande précision et rapidement le rayon laser sur votre marquage à grande distance.
- Grâce à la puissante diode laser et la projection en angle obtus, le rayon laser est visible jusque derrière l'appareil et une croix laser apparaît au plafond. Plus l'appareil est placé bas et plus il est placé près du mur, plus le rayon laser est long. Par ex. lors du placement du mur.
- En cas de grande intensité lumineuse sur lieu de travail, par ex. lors de travaux à l'extérieur, il peut être nécessaire d'utiliser le récepteur laser.

Faisceau d'aplomb

- Le faisceau d'aplomb est visible dès qu'un laser vertical est activé.
- Utilisez le faisceau d'aplomb pour vous aider, dans certaines situations, à positionner avec plus de facilité le rayon laser vertical ou à dessiner des angles droits.
- Par ex. lorsqu'une ligne parallèle doit être projetée sur le mur ou sur le plafond. Commencer à placer l'appareil avec son faisceau d'aplomb à votre premier marque. Tournez ensuite la ligne verticale jusqu'au marquage n°2. Utilisez le réglage fin pour tout faire correspondre plus rapidement et plus facilement.
- Le faisceau d'aplomb est à plomb sur la croix laser verticale au plafond. Idéal pour l'équerrage de points d'éclairage ou pour dessiner des murs.

Consignes de sécurité

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Description

Les consignes suivantes ont pour but de permettre au responsable du produit et à l'opérateur d'anticiper les risques liés à l'utilisation du produit afin de les éviter.

Le responsable du produit doit s'assurer que tous les utilisateurs comprennent et respectent les consignes qui suivent.

Utilisation non conforme

- Utilisation du produit sans instruction préalable.
- Utilisation hors des limites d'application.
- Désactivation des systèmes de sécurité.
- Retrait des avertissements.
- Ouverture du produit à l'aide d'outils, comme par exemple un tournevis, interdite sauf mention expresse pour certaines fonctions.
- Modification ou transformation du produit.
- Utilisation du produit après vol.
- Utilisation de produits présentant des défauts ou dégâts éminemment reconnaissables.
- Utilisation d'accessoires d'autres fabricants non agréés expressément par Agatec.
- Mesures de sécurité inappropriées dans la zone de travail, par exemple lors de mesures sur des routes ou à proximité.
- Aveuglement intentionnel de tiers.
- Commande de machines, d'objets en mouvement ou application de surveillance similaire sans installation de contrôle et de sécurité supplémentaire.

AVERTISSEMENT

Une utilisation non conforme peut entraîner des blessures, des dysfonctionnements et des dommages matériels. Le responsable du produit est tenu d'informer l'utilisateur sur les dangers et sur les mesures préventives.

L'utilisateur est seulement autorisé à se servir du produit s'il a été formé au préalable.

LIMITES D'UTILISATION

Environnement

Adapté à une utilisation dans des milieux habitables par l'être humain. Non adapté à une utilisation dans des environnements agressifs ou explosifs.

DANGER

Le responsable du produit doit se renseigner auprès des autorités locales compétentes et des experts en sécurité avant d'effectuer des travaux dans des zones à risques, à proximité d'installations électriques ou dans des situations similaires.

RESPONSABILITÉS

Fabricant du produit

Agatec SAS, 21, boulevard Littré, F-78600 Le Mesnil Le Roi, ci-après dénommé Agatec, est responsable de la fourniture du produit, incluant les notices techniques et les accessoires d'origine, en parfait état de fonctionnement.

Fabricants d'accessoires autres que la société Agatec

Les fabricants d'accessoires autres que la société Agatec utilisés avec le produit sont responsables de l'élaboration, de la mise en pratique et de la diffusion de concepts de sécurité relatifs à leurs produits ainsi que de l'efficacité de ces concepts en combinaison avec le matériel d'Agatec.

Responsable du produit

Obligations incombant au responsable du produit:

- comprendre les consignes de sécurité du produit et les instructions du manuel d'utilisation.
- être familiarisé avec la législation locale en matière de sécurité et prévention des accidents.
- informer Agatec dès que le produit et son application présentent des défauts de sécurité.

AVERTISSEMENT

Le responsable du produit doit s'assurer que celui-ci est utilisé conformément aux instructions. Cette personne est également responsable de la formation du personnel utilisant le produit et de la sécurité de l'équipement utilisé.

RISQUES LIÉS À L'UTILISATION

AVERTISSEMENT

L'absence d'instruction, ou une instruction incomplète, peut donner lieu à une manipulation incorrecte ou à une utilisation non conforme de l'équipement. Il peut en résulter des accidents entraînant des dommages corporels, matériels, financiers et écologiques importants.

Précautions:

Tous les utilisateurs doivent suivre les consignes de sécurité indiquées par le fabricant et les directives du responsable du produit.

ATTENTION

Attention aux mesures incorrectes prises par un produit défectueux suite à une chute ou une utilisation non conforme, une modification, un long stockage ou un transport.

AVERTISSEMENT

En cas d'utilisation de ce produit avec des accessoires, par exemple des mâts, mires et cannes, il y a un risque de foudroiement.

Précautions:

Ne pas utiliser ce produit par temps d'orage.

AVERTISSEMENT

Des mesures de sécurité inadéquates sur le lieu de travail peuvent conduire à des situations dangereuses, par exemple en relation avec la circulation, des chantiers et des installations industrielles.

Précautions:

S'assurer que le lieu de travail présente toujours de bonnes conditions de sécurité. Respecter les réglementations officielles en matière de sécurité, de prévention des accidents et de la circulation routière.

ATTENTION

Si les accessoires utilisés avec le produit ne sont pas correctement fixés et que le produit est soumis à un choc mécanique, par exemple une chute ou des coups, il peut s'abîmer ou provoquer des blessures.

Précautions:

Lors de la mise en station du produit, veiller à ce que les accessoires soient bien adaptés, montés, fixés et calés. Protéger le produit des chocs mécaniques.

ATTENTION

Lors du transport, de l'expédition ou de l'élimination des batteries, il y a un risque d'incendie dû aux influences mécaniques non compatibles.

Précautions:

Avant d'expédier le produit, décharger les batteries en laissant le produit sous tension jusqu'à ce que les batteries soient à plat. Pour l'expédition ou le transport des batteries, le responsable du produit doit s'assurer que les réglementations nationale et internationale en vigueur sont appliquées. Avant le transport ou l'expédition, contacter la société chargée du transport.

AVERTISSEMENT

Des contraintes mécaniques fortes, des températures ambiantes élevées ou une immersion dans des liquides peuvent entraîner des fuites, incendies ou explosions des batteries.

Protéger les batteries des chocs et des températures ambiantes trop élevées. Ne pas laisser tomber les batteries et ne pas les plonger dans des liquides.

AVERTISSEMENT

S'assurer que les bornes des piles n'entrent pas en contact avec des objets métalliques.

ATTENTION

Pendant le fonctionnement du produit, on peut se coincer les doigts avec les pièces mobiles.

Précautions:

Se tenir à distance des pièces en mouvement.

AVERTISSEMENT

Une élimination non conforme du produit présente les dangers suivants:

- La combustion d'éléments en polymère produit un dégagement de gaz toxiques nocifs pour la santé.
- Il existe un risque d'explosion des batteries si elles sont endommagées ou exposées à de fortes

températures; elles peuvent alors provoquer des brûlures, des intoxications, une corrosion ou libérer des substances polluantes.

- Une destruction inadéquate accroît le risque d'une utilisation non conforme du produit par une personne non autorisée. Il peut en résulter des blessures graves pour l'utilisateur et pour des tiers de même que la libération de substances polluantes.

Précautions:

Ne vous débarrassez pas du produit en le jetant avec les ordures ménagères.

Éliminer le produit selon la réglementation nationale en vigueur dans le pays concerné.

Seul le personnel autorisé peut avoir accès au produit.



CLASSIFICATION LASER

Informations générales

Les consignes suivantes (conformément aux normes internationales CEI 60825-1 (2007-03) et CEI TR 60825-14 (2004-02)) fournissent des instructions d'emploi et de sécurité au responsable du produit et à l'opérateur effectif afin de leur permettre d'anticiper et d'éviter les risques liés à l'utilisation.

Le responsable du produit doit s'assurer que tous les utilisateurs comprennent et respectent les consignes qui suivent.

En raison des faibles risques de lésions oculaires, les produits faisant partie des classes laser 1, 2 et 3R n'exigent pas

- l'intervention d'un chargé de sécurité laser
- de vêtements de protection ni de protection oculaire
- d'avertissements spéciaux dans la zone de travail du laser si leur utilisation et leur fonctionnement sont conformes aux indications de ce mode d'emploi.

Les produits faisant partie de la classe laser 2 ou de la classe 3R peuvent produire un éblouissement, un aveuglement et des images rémanentes, notamment dans des conditions de faible luminosité.



CONTRÔLER LA PRÉCISION

Contrôler le nivellement horizontal

1. Choisissez une pièce qui fait ± 10 m de longueur.
2. Placez l'appareil à côté du mur n° 1.
3. Activez l'appareil et laissez-le se niveler.
4. Marquez la ligne horizontale au milieu de la croix sur le mur n° 1.
5. Tournez l'appareil de 180° et marquez le rayon laser au milieu de la croix sur le mur n° 2.
6. Déplacez l'appareil le plus près possible du mur n° 2.
7. Réglez le laser en hauteur, afin que le milieu de la croix laser se trouve sur le marquage du mur n° 2.
8. Tournez ensuite l'appareil de 180° et contrôlez la différence entre le milieu de la croix laser et le marquage sur le mur n° 1.
9. Cette différence ne peut pas dépasser 2 mm.
10. **ATTENTION** : la tolérance dépend de la distance des murs entre lesquels vous avez effectué le contrôle. Vous devez multiplier cette distance par 2. Donc, si votre appareil a une précision de 2 mm / 10 m, le calcul dans notre exemple est donc : 10 m de distance $\times 2 = 20$ m. La tolérance est de 4 mm / 20 m.

Contrôler la ligne laser horizontale

1. Placez l'appareil à environ 6 m d'un mur.
2. Activez l'appareil et laissez-le se niveler.
3. Marquez le milieu de la croix laser.
4. Tournez la ligne laser horizontale de 2,5 m vers la gauche ou vers la droite.
5. Contrôlez la tolérance entre le marquage et la position de la ligne laser.
6. Dans notre exemple, celle-ci doit être de 1 mm.

Contrôler la ligne laser verticale

1. Placez l'appareil à environ 5 m d'un mur.
2. Placez un fil à plomb de 2 m de longueur contre le mur.
3. Activez l'appareil et laissez-le se niveler.
4. Placez la ligne laser verticale sur le fil à plomb.
5. Dans notre exemple, la tolérance doit être de 1 mm.

ATTENTION : si votre appareil n'atteint pas la tolérance requise, vous devez le renvoyer à votre point service ou à votre revendeur pour un entretien. Les réparations effectuées par des personnes non autorisées annulent automatiquement la garantie.

Garantie internationale limitée

Ce produit est régi par les dispositions de la garantie internationale limitée qu'il est possible de télécharger sur le site Internet Agatec, à l'adresse **www.agatec.com** ou de demander auprès du revendeur local de produits Agatec.

Cette garantie est exclusive et remplace toutes les garanties, clauses ou conditions, explicites ou implicites, de fait ou imposées par la loi, réglementaires ou autres, y compris les garanties, clauses ou conditions ayant trait à la valeur commerciale, à l'adéquation du produit à une application particulière, à la qualité satisfaisante et à la non-violation. Toutes ces garanties, clauses ou conditions sont expressément exclues.

Données techniques

Longueur d'onde du laser	635 nm
Class laser II	<1 mW
Précision	± 1 mm/10 m
Portée de nivellement	$\pm 4^\circ$
Nivellement	Système pendulaire magnétique
Autonomie	6 h
Alimentation	4 x piles alcalines AA
Dimensions	220 mm x 120 mm
Poids	1,6 kg
Portée de fonctionnement (laser receiver)	± 15 m (± 50 m)





Láser Automático



Tabla de contenidos

Descripción general	35
Cajetín	
Panel de control	
Receptor láser	
Primera puesta en marcha	
Alineación horizontal	
Alineación vertical	
Plomada láser	
Instrucciones de seguridad	40
General	
Límites de utilización	
Ámbitos de responsabilidad	
Peligros durante el uso	
Clasificación del láser	
Controlar la precisión	
Garantía Internacional Limitada	46
Datos técnicos	47

Enhorabuena!

Ha elegido un equipo Agatec. Agatec le garantiza instrumentos de medida de precisión de calidad. Gracias a la contribución del usuario final podemos ofrecerle equipos innovadores y centrados en su utilidad.

Agatec MC8

Láser de red profesional extremadamente preciso con rayos láser ultravisibles gracias a diodos láser superpotentes. Nivelación automática mediante motores de regulación electrónicos. Los niveles de burbuja electrónicos garantizan una estabilidad superior y una nivelación extremadamente precisa.

Descripción general

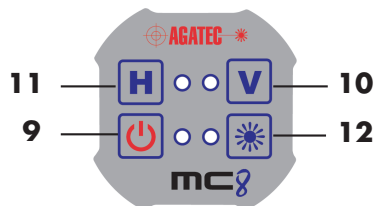
Cajetín

1. salida del láser vertical
2. salida del láser horizontal
3. cajetín pivotante
4. ajuste fino
5. pies regulables
6. paso de tornillo 5/8/ fijación del adaptador de soporte
7. punto de plomada
8. adaptador de soporte



Panel de control

- 9. interruptor de arranque y parada
- 10. líneas láser verticales
- 11. líneas láser horizontales
- 12. exterior = modo receptor de mano



Receptor láser (opcional)

- 13. interruptor de arranque y parada
- 14. señal acústica de arranque y parada
- 15. campo de recepción



IMPORTANTE!

Lea con atención el manual de instrucciones antes de emplear el equipo. Guárdelo cuidadosamente para consultarlo cuando sea necesario.

- 1.** Guarde el equipo fuera del alcance de los niños, esté encendido o apagado.
- 2.** Este equipo es un instrumento de precisión de calidad que deberá manejar con cuidado.
- 3.** Ponga atención a las vibraciones y los choques.
- 4.** Tras su empleo, guarde siempre el equipo en su estuche de transporte.
- 5.** Mantenga el estuche y el equipo en un lugar seco. Si no es así, podría aparecer condensación en el equipo.
- 6.** Las ventanas deberán estar limpias. Quite la suciedad solo con un paño suave y limpiacristales.
- 7.** Durante el transporte deberá utilizar siempre el sistema de bloqueo para transporte.
- 8.** Controle regularmente la precisión del equipo, especialmente cuando inicie trabajos de escuadra importantes. La exactitud de su trabajo quedará a su entera responsabilidad.
- 9.** No emplee ningún material óptico para mirar al rayo láser, como por ejemplo una lupa, y elimine todos los objetos que reflectantes para evitar lesiones oculares.
- 10.** Coloque el láser de tal manera que nadie pueda mirar el rayo láser (de manera voluntaria o no).
- 11.** No desmonte el equipo en ningún caso ya que podría quedar expuesto a potentes rayos láser.
- 12.** Utilice el equipo sólo para la protección de líneas láser.
- 13.** No emplee los equipos cuando llueva o haya productos inflamables en las proximidades.
- 14.** Podrán realizarse modificaciones o cambios técnicos en el equipo sin previa notificación.
- 15.** La responsabilidad del fabricante no podrá rebasar en ningún caso el valor de los costes de reparación o sustitución del equipo.
- 16.** Respete el entorno y NO tire el equipo, las baterías o las pilas a la basura. Llévelos a un centro de reciclaje.

Primera puesta en marcha

- Retire las películas de plástico si las hubiera.
- Cargue los acumuladores en el cargador de batería.
- Si el cargador está conectado a la red, las bombillas indicadores se encenderán. Se apagarán cuando los acumuladores estén cargados.
- **Atención:** utilice siempre baterías recargables en el cargador.
- Abra el compartimento para baterías y coloque los acumuladores según la polarización indicada.
- Encienda el equipo, el indicador de alimentación se mantendrá encendido de manera continua. Cuando los acumuladores estén casi vacíos, el indicador de alimentación empezará a parpadear.
- Ponga atención en que el equipo no esté demasiado inclinado (en unos 4°). Si la inclinación del equipo rebasara los 4° los láser emitirán en intermitente o se apagarán automáticamente.
- Utilice los pies regulables o coloque el soporte de manera que el indicador de nivelación se encienda de manera continua en 10 segundos y que los rayos láser no parpadeen.
- **Atención:** este equipo podrá emplearse también con un transformador para funcionar directamente con corriente de red. Ponga atención a no dejar el cable en el suelo (daños ocasionados por una caída).

Alineación horizontal

- Cuando el equipo esté en un campo de nivelación, las líneas del láser serán de nivel automáticamente.
- Puede encender o apagar las líneas horizontales con la tecla "H".
- Se aconseja colocar la línea horizontal, si fuera posible, a su altura de trabajo. Esto aumentará la calidad de su trabajo.
- **Atención:** los láser de cruz y línea pueden emplearse sólo en soportes de altura regulable como soportes de husillo y telescopicos.
- Antes de colocar el equipo sobre un soporte deberá montar el adaptador para soporte en el equipo. Seleccione sólo soportes con un paso de tornillo de 5/8.
- **Importante: la elección del soporte determinará en gran medida la facilidad de empleo del equipo.**
- Si el lugar de trabajo está sometido a una intensidad luminosa elevada, por ejemplo en actividades exteriores, puede que sea necesario utilizar el receptor base.

Alineación vertical

- Una vez que el bloqueo del sistema pendular quede desactivado y que el equipo se encuentre en el alcance de su nivelación, podrá activar las líneas láser verticales con la tecla "V". Están a 90° una con respecto a la otra.
- Las líneas del láser se encuentran, gracias a la nivelación automática, de nivel y son perpendiculares con respecto a la línea del láser horizontal
- Para el posicionamiento de la línea vertical, podrá utilizar el cajetín pivotante y el ajuste fino.
- El ajuste fino permitirá colocar el rayo láser en su marca a mayores distancias de manera muy precisa y rápida.
- Gracias al potente diodo láser y la proyección en ángulo obtuso, el rayo láser es visible hasta desde detrás del equipo y aparecerá una cruz láser en el techo. Cuanto más bajo se coloque el equipo y más cerca de una pared, más largo será el rayo. Por ejemplo para la construcción de paredes.
- Si el lugar de trabajo está sometido a una intensidad luminosa elevada, por ejemplo en actividades exteriores, puede que sea necesario utilizar el receptor base.

Punto de plomada

- El punto de plomada es visible cuando un láser vertical se conecta.
- Utilice el punto de plomada como ayuda para posicionar el rayo láser vertical de manera más sencilla en circunstancias determinadas o para trazar ángulos perpendiculares.
- Por ejemplo, si una línea paralela debe proyectarse sobre el muro o el techo.

Comience por colocar el equipo con el punto de plomada por encima de su primera marca. Desplace la línea vertical hasta la marca 2. Utilice el ajuste fino para adaptar de manera más rápida y sencilla.

- El punto de plomada se encontrará con la cruz del láser vertical en el techo. Esta posición es ideal para el ajuste de puntos de escuadra o para un trazado en paredes.

Instrucciones de seguridad

GENERAL

Descripción

Con estas instrucciones se trata de que el responsable del producto y la persona que lo está utilizando estén en condiciones de detectar a tiempo eventuales riesgos que se producen durante el uso, es decir, que a ser posible los eviten.

La persona responsable del producto deberá cerciorarse de que todos los usuarios entienden y cumplen estas instrucciones.

Uso impropio

- Utilización del equipo sin instrucciones o formación adecuada.
- Uso fuera de los límites de aplicación.
- Anulación de los dispositivos de seguridad.
- Retirada de los rótulos de advertencia. Abrir el producto utilizando herramientas (p.ej. destornilladores) salvo que esté expresamente permitido en determinados casos.
- Realización de modificaciones o transformaciones en el producto.
- Utilización después de hurto.
- Utilización de productos con daños o defectos claramente reconocibles.
- Utilización con accesorios de otros fabricantes sin contar con la autorización previa y explícita de Agatec.
- Protección insuficiente del lugar de trabajo, por ejemplo al utilizarlos en carreteras o cerca de ellas.
- Deslumbrar intencionadamente a terceros.
- Control de máquinas, movimiento de objetos o aplicación de vigilancia similar sin control adicional ni instalaciones de seguridad.

ADVERTENCIA

El uso impropio puede producir lesiones, un error en el funcionamiento o daños materiales. La persona responsable del equipo informará al usuario sobre los peligros en el uso del mismo y sobre las medidas de protección necesarias.

El producto sólo se pondrá en funcionamiento cuando el usuario haya recibido la correspondiente formación sobre su uso.

LÍMITES DE UTILIZACIÓN

Entorno

Apto para el empleo en ambientes permanentemente habitados; sin embargo, no integra dispositivos de protección que garanticen un empleo seguro en entornos agresivos o con peligro de explosión.

PELIGRO

Al trabajar en las proximidades de áreas con peligro de explosión o de instalaciones eléctricas, la persona encargada del producto debe ponerse en contacto con las autoridades locales de seguridad y con expertos en seguridad.

ÁMBITOS DE RESPONSABILIDAD

Fabricante del producto

Agatec SAS, 21, boulevard Littré, F-78600 Le Mesnil Le Roi, (en adelante Agatec) asume la responsabilidad del suministro del producto en perfectas condiciones técnicas de seguridad, inclusive su manual de empleo y los accesorios originales.

Fabricantes de accesorios que no sean Agatec

Los fabricantes de accesorios de otras marcas tienen la responsabilidad del desarrollo, aplicación y comunicación de los conceptos de seguridad correspondientes a sus productos y al efecto de los mismos, en combinación con el producto de Agatec.

Persona encargada del producto

La persona encargada del producto tiene las siguientes obligaciones:

- Entender la información de seguridad que figura en el producto así como las correspondientes al Manual de empleo.
- Conocer las normas locales de seguridad y de prevención de accidentes.
- Informar de inmediato a Agatec si en el producto aparecen defectos en materia de seguridad.

ADVERTENCIA

El encargado del producto tiene la responsabilidad de que el equipo se utilice conforme a las normas establecidas. Esta persona también es responsable de la formación de los usuarios del equipo y de la seguridad en la utilización del equipo.

PELIGROS DURANTE EL USO

ADVERTENCIA

La falta de información o una formación incompleta puede dar lugar a errores en el manejo o incluso a un uso impropio, y, en ese caso, pueden producirse accidentes con daños graves para las personas, daños materiales y del medio ambiente.

Medidas preventivas:

Todos los usuarios deben cumplir con las instrucciones de seguridad del fabricante y con las instrucciones del responsable del producto.

CUIDADO

Pueden producirse resultados de medición erróneos si se utiliza un producto que se haya caído, que haya sido objeto de transformaciones no permitidas o de un almacenamiento o transporte prolongados.

Medidas preventivas:

Realizar periódicamente mediciones de control, así como los ajustes de campo que se indican en el Manual de empleo, especialmente cuando el producto ha estado sometido a esfuerzos excesivos y antes y después de tareas de medición importantes.

ADVERTENCIA

Al utilizar el producto con accesorios (como mástiles, miras de nivel o bastones), aumenta el riesgo de ser alcanzado por un rayo.

Medidas preventivas:

No utilizar el producto durante tormentas.

ADVERTENCIA

La protección o señalización insuficiente del emplazamiento del instrumento puede causar situaciones peligrosas en el tráfico, en obras, instalaciones industriales, etc.

Medidas preventivas:

Procurar siempre que el emplazamiento esté suficientemente protegido. Tener en cuenta los reglamentos específicos de cada país para la prevención de accidentes, así como las normas del Código de la Circulación.

CUIDADO

Si los accesorios utilizados con el equipo no se fijan correctamente y el producto se somete a acciones mecánicas, por ejemplo caídas o golpes, existe la posibilidad de que el producto quede dañado o haya riesgo para las personas.

Medidas preventivas:

Al instalar el producto, comprobar que los accesorios están correctamente adaptados, fijados, asegurados y bloqueados en posición. Proteger el producto contra acciones mecánicas.

CUIDADO

Durante el transporte, el envío o la extracción de pilas existe el riesgo de incendio en caso de que la pila se vea expuesta a acciones mecánicas indebidas.

Medidas preventivas:

Antes de enviar el producto o de desecharlo hacer que se descarguen completamente las pilas utilizando el equipo. Cuando se transporten o envíen pilas la persona encargada del producto debe asegurarse de que se observan las leyes y regulaciones nacionales e internacionales aplicables. Antes de efectuar el transporte o el envío, contactar con la compañía de transporte de pasajeros o mercancías.

ADVERTENCIA

Las pilas pueden resultar dañadas si utiliza un cargador para pilas que no sea el recomendado por Agatec. Esto puede causar fuego o explosiones.

ADVERTENCIA

Una tensión mecánica elevada, las temperaturas ambientales altas o la inmersión en líquidos pueden causar escapes, fuego o explosiones de las pilas.

Medidas preventivas:

Proteger las pilas de influencias mecánicas y de las altas temperaturas ambientales. No introducir ni sumergir las pilas en líquidos.

ADVERTENCIA

Los cortocircuitos en los bornes de las pilas producen recalentamiento que puede causar lesiones o fuego, por ejemplo si al almacenar o transportar en los bolsillos, los bornes de las pilas se ponen en contacto con joyas, llaves, papeles metalizados u otros objetos metálicos.

Medidas preventivas:

Asegurarse de que los bornes de las pilas no entran en contacto con objetos de metal.

CUIDADO

Las partes móviles del producto pueden provocar lesiones a las personas durante el funcionamiento del producto.

Medidas preventivas:

Respetar una distancia de seguridad de las partes móviles.

ADVERTENCIA

Si el producto se desecha de forma indebida pueden producirse las siguientes situaciones:

- Al quemar piezas de plástico se producen gases tóxicos que pueden ser motivo de enfermedad para las personas.
- Las pilas, si se dañan o alientan intensamente, pueden explotar y causar intoxicaciones, quemaduras, corrosiones o la contaminación del medio ambiente.
- Si el producto se desecha de forma irresponsable, es posible que personas no autorizadas utilicen el equipo de modo impropio. Esto podría causar graves lesiones a terceros así como contaminación medioambiental.

Medidas preventivas:

No desechar el producto con la basura doméstica. Desechar el producto correctamente.

Cumplir con las normas de desecho de vigencia nacional. Proteger el equipo en todo momento impidiendo el acceso a él de personas no autorizadas.

**CLASIFICACIÓN DEL LÁSER****General**

Las siguientes instrucciones (según las normas internacionales IEC 60825-1 (2007-03) e IEC TR 60825-14 (2004-02) más recientes) presentan una guía e información de capacitación para el encargado del producto y para el usuario del mismo, con el fin de prever y evitar posibles riesgos durante su utilización.

La persona responsable del producto deberá cerciorarse de que todos los usuarios entienden y cumplen estas instrucciones.

Los productos clasificados como láser de clase 1, clase 2 y clase 3R no requieren de:

- un encargado especial para la seguridad en el manejo de láser,
- uso de trajes o anteojos de protección,
- señalización especial de advertencia en el emplazamiento de medición con láser al utilizarlos y manejarlos como se indica en el presente manual de empleo debido al bajo riesgo que representan para los ojos. Los productos de tipo láser clase 2 o clase 3R pueden provocar deslumbramiento, ceguera por destello e imágenes retardadas, sobre todo al trabajar en condiciones de escasa iluminación natural.



CONTROLAR LA PRECISIÓN

Control de la nivelación horizontal

1. Seleccione una pieza de una longitud de unos 10 m.
2. Coloque el equipo en las cercanías de la pared nº1.
3. Encienda el equipo y nivélelo.
4. Marque la línea horizontal en medio de la cruz en la pared nº 1.
5. Gire el equipo 180° y marque el rayo láser en medio de la cruz de la pared nº2.
6. Acerque el equipo lo más posible a la pared nº2.
7. Ajuste el láser en altura de manera que el centro de la cruz del láser se encuentre en la marca de la pared nº 2.
8. Gire el equipo 180° y controle la diferencia entre el medio de la cruz láser y la marca en la pared nº 1.
9. Esta diferencia no podrá superar los 2 mm.
10. **ATENCIÓN:** la tolerancia depende de la distancia de las paredes entre las que se ha efectuado el control. Deberá multiplicar esta distancia por 2. Si su equipo tiene una precisión de 2mm /10 m el cálculo en nuestro ejemplo sería 10 m de distancia x 2 = 20 m. La tolerancia es de 4 mm / 20 m.

Controlar la línea láser horizontal

1. Coloque el equipo a unos 6 m de una pared.
2. Encienda el equipo y nivélelo.
3. Marque el medio de la cruz láser.
4. Gire la línea láser horizontal 2,5 m hacia la izquierda o hacia la derecha.
5. Controle la tolerancia entre la marca y la posición de la línea láser.
6. En nuestro ejemplo, deberá ser de 1 mm.

Controlar la línea láser vertical

1. Coloque el equipo a unos 5 m de una pared.
2. Coloque una plomada de 2 m de largo contra la pared.
3. Encienda el equipo y nivélelo.
4. Coloque la línea láser vertical sobre la plomada.
5. En nuestro ejemplo, deberá ser de 1 mm.

ATENCIÓN: si su equipo no alcanza la tolerancia requerida deberá enviarlo a su punto de servicio o a su distribuidor para realizar su mantenimiento. Las reparaciones efectuadas por personas no autorizadas anularán automáticamente la garantía.

Garantía Internacional Limitada

Este producto está sujeto a los términos y condiciones establecidos en la Garantía Internacional Limitada que se puede descargar de la página web de Agatec www.agatec.com.

La garantía antes mencionada es exclusiva y reemplaza a todas las otras garantías, términos o condiciones, explícitas o implícitas, tanto de hecho como por aplicación de la ley, por estatutos u otros, entre los cuales se incluyen garantías, términos o condiciones de comercialización, adecuaciones para un propósito particular, calidad satisfactoria e inexistencia de violación, todo lo cual se rechaza expresamente.

Datos técnicos

Longitud de onda del láser	635 nm
Class II	<1 mW
Precisión	± 1 mm/10 m
Alcance de nivelación	± 4°
Nivelación	Motores de ajuste electrónico
Duración de servicio	6 horas / continua con transformador
Alimentación eléctrica	4 acumuladores AA
Dimensiones	220 mm x 120 mm
Peso	1,6 kg.
Protección	IP 54
Alcance de funcionamiento (receptor láser)	± 15 m (± 50 m)





Nivellierlaser



Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Beschreibung	51
Gehäuse	
Steuertafel	
Laser-Empfänger	
Erste Inbetriebnahme	
Horizontale Ausrichtung	
Vertikale Ausrichtung	
Lotstrahl	
Sicherheitshinweise	56
Allgemeines	
Einsatzgrenzen	
Verantwortungsbereiche	
Gebrauchsgefahren	
Laserklassifizierung	
Präzisionskontrolle	
Internationale Herstellergarantie	62
Technische Daten	63

Herzlichen Glückwunsch!

Sie haben Sich für ein Agatec-Gerät entschieden. Bestimmt wissen Sie auch, dass Agatec für Präzisionsmessgeräte höchster Qualität steht. Unter Einbeziehung der fachmännischen Meinung des professionellen Endnutzers stellen wir spitzentechnologische Produkte her, die auf Zweckdienlichkeit ausgerichtet sind.

Agatec MC8

Ein extrem präziser Kreuzlaser mit sehr gut sichtbaren Laserstrahlen durch extra starke Laserdioden. Automatisches Ausrichten mit elektronischen Regelmotoren. Die elektronischen Libellen sorgen für hohe Stabilität und eine extrem präzise Ausrichtung.

Allgemeine Beschreibung

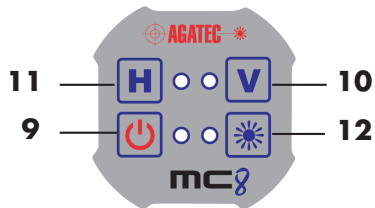
Gehäuse

1. Vertikaler Laserausgang
2. Horizontaler Laserausgang
3. Drehbares Gehäuse
4. Feineinstellung
5. Einstellbare FüÙe
6. Gewindegang 5/8/Befestigung des Trägeradapters
7. Lotpunkt
8. Trägeradapter



Steuertafel

- 9. Ein-/Aus-Schalter
- 10. Vertikale Laserstrahlen
- 11. Horizontale Laserstrahlen
- 12. Outdoor = Betriebsart Handempfänger



Laser-Empfänger (optional)

- 13. Ein-/Aus-Schalter
- 14. Ein-/Aus-Tonsignal
- 15. Empfangsbereich



WICHTIG!

Lesen Sie die Gebrauchsanweisung aufmerksam und vollständig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bewahren Sie die Anleitung auf, um später ggf. darauf zurückkommen zu können.

- 1.** Halten Sie das ein- oder ausgeschaltete Gerät stets außerhalb der Reichweite von Kindern.
- 2.** Dieses Element ist ein Präzisionsmessgerät, das vorsichtig behandelt werden muss.
- 3.** Achten Sie darauf, es keinen Schwingungen und Stößen auszusetzen.
- 4.** Bringen Sie das Gerät nach jeder Verwendung wieder in seinem Transportkoffer unter.
- 5.** Sorgen Sie dafür, dass der Koffer und das Gerät trocken sind. Im gegenteiligen Fall könnte sich im Inneren des Geräts Kondenswasser bilden.
- 6.** Die Sichtfenster müssen sauber sein und dürfen nur mit einem weichen Tuch und einem geeigneten Fensterputzmittel gesäubert werden.
- 7.** Während des Transports muss grundsätzlich die Transportsicherung eingesetzt sein.
- 8.** Überprüfen Sie die Präzision des Geräts regelmäßig und insbesondere vor Beginn umfangreicher Arbeiten im Bereich der Winkelhaltigkeit. Die Genauigkeit Ihrer Arbeit unterliegt alleine Ihrer Verantwortung.
- 9.** Verwenden Sie für die Ansicht des Laserstrahls nie optische Instrumente wie eine Lupe und achten Sie zur Vermeidung von Augenverletzungen darauf, dass sich keine reflektierenden Gegenstände im Messbereich befinden.
- 10.** Bringen Sie den Laser so an, dass niemand (absichtlich oder aus Versehen) in den Laserstrahl blicken kann.
- 11.** Bauen Sie das Gerät unter keinen Umständen auseinander, Sie würden sich bei einem solchen Vorgang einem starken Laserstrahl aussetzen.
- 12.** Verwenden Sie das Gerät ausschließlich für das Projizieren von Laserlinien.
- 13.** Das Gerät darf bei Regen oder in der Nähe von entzündlichen Stoffen nicht verwendet werden.
- 14.** Technische Änderungen oder Änderungen an den Geräten können ohne vorherige Ankündigung vorgenommen werden.
- 15.** Die Haftung des Herstellers überschreitet auf keinen Fall die Kosten für eine Reparatur oder einen Austausch des Gerätes.
- 16.** Schützen Sie die Umwelt: die Geräte und die Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden und müssen zu einem Wertstoffhof gebracht werden.

Erste Inbetriebnahme

- Entfernen Sie die eventuell vorhandenen Schutzstreifen.
- Laden Sie die Akkus im Batterieladegerät.
- Wenn das Ladegerät mit dem Netz verbunden ist, leuchten die Kontrollleuchten. Sobald die Akkus geladen sind, erlöschen diese Leuchten.
- **Achtung:** Im Ladegerät dürfen nur wiederaufladbare Batterien verwendet werden.
- Öffnen Sie das Batteriefach und setzen Sie die Akkus entsprechend der angegebenen Polrichtung ein.
- Schalten Sie das Gerät ein, die Kontrollleuchte der Stromversorgung leuchtet durchgehend. Bei fast leeren Akkus beginnt die Kontrollleuchte der Stromversorgung zu blinken.
- Das Gerät darf nicht zu stark geneigt werden (weniger als 4°). Sollte die Neigung des Gerätes mehr als 4° betragen, schalten sich die Laser automatisch aus oder blinken.
- Verwenden Sie die höhenverstellbaren Füße oder eine Unterlage, um zu gewährleisten, dass die Nivellieranzeige innerhalb der folgenden 10 Sekunden beginnt, durchgehend zu leuchten und der Laser nicht mehr blinkt.
- **Achtung:** Das Gerät kann ebenfalls mit einem Netzadapter verwendet werden, um direkt über die Netzspannung betrieben zu werden. Achten Sie darauf, dass das Kabel nicht in einem Durchgangsweg liegt und zu einem Umsturz des Geräts führen könnte.

Horizontale Ausrichtung

- Sobald das Gerät nivelliert ist, verlaufen die Laserstrahlen automatisch waagrecht.
- Durch Betätigung der Taste "H" können die horizontalen Linien aktiviert oder deaktiviert werden.
- Es wird empfohlen, die horizontale Linie nach Möglichkeit auf ihre Arbeitshöhe einzustellen, dies verbessert die Qualität Ihrer Arbeit.
- **Achtung:** Kreuz- und Linienlaser dürfen nur auf höhenverstellbaren Stativen wie Teleskopstativen oder Stativen mit Stellstift verwendet werden.
- Vor dem Befestigen des Geräts auf einem Stativ muss der Adapter auf dem Gerät angebracht werden. Verwenden Sie ausschließlich Träger mit 5/8-Gewindengang.
- **Wichtig: Das gewählte Stativ ist entscheidend für die mühelose Nutzung des Geräts.**
- Sollte die Arbeitsumgebung z. B. bei Arbeiten im Freien einem starken Lichteinfall ausgesetzt sein, kann die Verwendung des Laser-Empfängers erforderlich sein.

Vertikale Ausrichtung

- Sobald das Gerät ausgerichtet ist, können die vertikalen Laserstrahlen durch Betätigung der Taste "V" aktiviert werden. Diese verlaufen in einem 90°-Winkel zueinander.
- Die Laserstrahlen verlaufen durch die Selbstnivellierung auf gleicher Ebene und senkrecht zur horizontalen Laserlinie.
- Für die Positionierung der vertikalen Linie können das drehbare Gehäuse und die Feineinstellung eingesetzt werden.
- Die Feineinstellung ermöglicht außerdem eine sehr schnelle und präzise Einstellung des Laserstrahls auf Ihre in größerer Entfernung befindliche Markierung.
- Dank der starken Laserdiode und des Projizierens stumpfer Winkel ist der Laserstrahl bis hinter das Gerät sichtbar und an der Decke erscheint ein Laserkreuz. Je tiefer und näher an der Wand das Gerät positioniert wird, desto länger ist der Laserstrahl, beispielsweise für den Einbau von Wänden.
- Sollte die Arbeitsumgebung z. B. bei Arbeiten im Freien einem starken Lichteinfall ausgesetzt sein, kann die Verwendung des Laser-Empfängers erforderlich sein.

Lotstrahl

- Der Lotpunkt wird sichtbar, sobald ein vertikaler Laser aktiviert wird.
- Verwenden Sie diesen Lotpunkt unter bestimmten Umständen als Unterstützung für eine einfachere Positionierung des vertikalen Laserstrahls oder für die Erzeugung rechter Winkel, z. B. wenn eine parallele Linie an die Wand oder die Decke projiziert werden soll. Positionieren Sie hierzu das Gerät mit dem Lotpunkt über Ihrer ersten Markierung, drehen Sie die vertikale Linie bis zur Markierung Nr. 2 und verwenden Sie dann die Feineinstellung für eine schnelle und einfache Regulierung.
- Der Lotpunkt befindet sich auf einer Ebene mit dem Kreuz des vertikalen Lasers an der Decke. Diese Position ist ideal für die Einstellung der Winkelhaltigkeit oder für Linienverlauf an einer Wand.

Sicherheitshinweise

ALLGEMEINES

Beschreibung

Die folgenden Anweisungen sollen sowohl den Betreiber als auch den Benutzer des Produktes in die Lage versetzen, Gefahren beim Betrieb vorzusehen und zu vermeiden.

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass alle Benutzer diese Hinweise verstehen und befolgen.

- Verwendung des Produkts ohne Instruktion.
- Verwendung ausserhalb der Einsatzgrenzen.
- Unwirksammachen von Sicherheitseinrichtungen.
- Entfernen von Hinweis- oder Warnschildern.
- Öffnen des Produktes mit Werkzeugen, z.B. Schraubenzieher, sofern nicht ausdrücklich für bestimmte Fälle erlaubt. Durchführung von Umbauten oder Veränderungen am Produkt.
- Inbetriebnahme nach Zweckentfremdung.
- Verwendung des Produkts mit offensichtlich erkennbaren Mängeln oder Schäden.
- Verwendung von Zubehör anderer Hersteller, das von Agatec nicht ausdrücklich genehmigt ist.
- Ungenügende Absicherung der Arbeitsumgebung, z.B. bei der Verwendung auf oder in der Nähe von Strassen.
- Absichtliche Blendung Dritter.
- Steuerung von Maschinen, bewegten Objekten oder Überwachungsanwendungen ohne zusätzliche Kontroll- und Sicherheitseinrichtungen.

WARNUNG

Möglichkeit einer Verletzung, einer Fehlfunktion und Entstehung von Sachschaden bei sachwidriger Verwendung. Der Betreiber informiert den Benutzer über Gebrauchsgefahren des Produkts und schützende Gegenmassnahmen. Das Produkt darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn der Benutzer instruiert ist.

EINSATZGRENZEN

Umwelt

Für den Einsatz in dauernd für Menschen bewohnbarer Atmosphäre geeignet; nicht einsetzbar in aggressiver oder explosiver Umgebung.

GEFAHR

Lokale Sicherheitsbehörden und Sicherheitsverantwortliche sind durch den Betreiber zu kontaktieren, bevor in gefährdeter Umgebung, in der Nähe von elektrischen Anlagen oder in ähnlichen Situationen gearbeitet wird.

VERANTWORTUNGSBEREICHE

Hersteller des Produkts

Die Agatec SAS, 21, boulevard Littré, F-78600 Le Mesnil Le Roi, kurz Agatec, ist verantwortlich für die sicherheitstechnisch einwandfreie Lieferung des Produktes inklusive Gebrauchs-anweisung und Originalzubehör.

Hersteller von Fremdzubehör für Produkte von Agatec

Hersteller von Fremdzubehör für das Produkt sind verantwortlich für die Entwicklung, Umsetzung und Kommunikation von Sicherheitskonzepten für ihre Produkte und deren Wirkung in Kombination mit dem Produkt von Agatec.

Betreiber

Für den Betreiber gelten folgende Pflichten:

- Er versteht die Schutzinformationen auf dem Produkt und die Instruktionen in der Gebrauchsanweisung.
- Er kennt die ortsüblichen, betrieblichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Er benachrichtigt Agatec umgehend, wenn am Produkt und bei dessen Anwendung Sicherheitsmängel auftreten.

GEBRAUCHSGEFAHREN

WARNUNG

Fehlende oder unvollständige Instruktion können zu Fehlbedienung oder sachwidriger Verwendung führen. Dabei können Unfälle mit schweren Personen-, Sach-, Vermögens- und Umweltschäden entstehen.

Gegenmassnahmen:

Alle Benutzer befolgen die Sicherheitshinweise des Herstellers und die Weisungen des Betreibers.

VORSICHT

Vorsicht vor fehlerhaften Messergebnissen beim Verwenden eines Produktes, nach einem Sturz oder anderen unerlaubten Beanspruchungen, Veränderungen des Produktes, längerer Lagerung oder Transport.

Gegenmassnahmen:

Führen Sie periodisch Kontrollmessungen und die in der Gebrauchsanweisung angegebenen Feldjustierungen durch. Besonders nach übermässiger Beanspruchung des Produktes, und vor und nach wichtigen Messaufgaben.

WARNUNG

Wenn das Produkt mit Zubehör wie zum Beispiel Mast, Messlatte oder Lotstock verwendet wird, erhöht sich die Gefahr von Blitzeinschlag.

Gegenmassnahmen:

Verwenden Sie das Produkt nicht bei Gewitter.

WARNUNG

Ungenügende Absicherung bzw. Markierung Ihrer Baustelle kann zu gefährlichen Situationen im Strassenverkehr, auf Baustellen, in Industrieanlagen usw. führen

Gegenmassnahmen:

Achten Sie immer auf ausreichende Absicherung Ihrer Baustelle. Beachten Sie die länderspezifischen gesetzlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und Strassenverkehrsverordnungen.

VORSICHT

Bei nicht fachgerechter Anwendung des Produktes besteht die Möglichkeit, dass durch mechanische

Einwirkungen, z.B. Sturz oder Schlag, oder durch nicht fachgerechte Adaption von Zubehör Ihr Produkt beschädigt, Schutzvorrichtungen unwirksam oder Personen gefährdet werden.

Gegenmassnahmen:

Achten Sie bei der Aufstellung Ihres Produkts darauf, dass das Zubehör fachgerecht adaptiert, montiert, fixiert und verriegelt ist. Schützen Sie Ihr Produkt vor mechanischen Einwirkungen.

VORSICHT

Beim Transport, Versand oder bei der Entsorgung von Batterien kann bei unsachgemässen, mechanischen Einwirkungen auf die Batterie Brandgefahr entstehen.

Gegenmassnahmen:

Versenden oder entsorgen Sie Ihr Produkt nur mit entladenen Batterien. Betreiben Sie dazu das Produkt, bis die Batterien entladen sind. Beim Transport oder Versand von Batterien ist der Betreiber dafür verantwortlich, die national und international gültigen Vorschriften und Bestimmungen einzuhalten. Kontaktieren Sie vor dem Transport oder Versand Ihr lokales Personen- oder Frachttransportunternehmen.

WARNUNG

Starke mechanische Belastungen, hohe Umgebungstemperaturen oder das Eintauchen in Flüssigkeiten können zum Auslaufen, Brand oder zur Explosion der Batterien führen.

Gegenmassnahmen:

Schützen Sie die Batterien vor mechanischen Einwirkungen und hohen Umgebungstemperaturen. Batterien nicht in Flüssigkeiten werfen oder eintauchen.

WARNUNG

Beim Kurzschluss der Batteriekontakte, z.B. beim Aufbewahren und Transportieren von Batterien in der Tasche von Kleidungsstücken, wenn die Batteriekontakte mit Schmuck, Schlüsseln, metallisiertem Papier oder anderen Metallgegenständen in Berührung kommen, können Batterien überhitzen und es besteht Verletzungs- oder Brandgefahr.

Gegenmassnahmen:

Stellen Sie sicher, dass die Batteriekontakte nicht mit metallischen Gegenständen in Berührung kommen.

VORSICHT

Beim Betrieb des Produkts können Gliedmassen von beweglichen Teilen eingeklemmt werden.

Gegenmassnahmen:

Halten Sie einen entsprechenden Sicherheitsabstand zu den beweglichen Teilen.

WARNUNG

Bei unsachgemässer Entsorgung des Produkts können folgende Ereignisse eintreten:

- Beim Verbrennen von Kunststoffteilen entstehen giftige Abgase, an denen Personen erkranken können.
- Batterien können explodieren und dabei Vergiftungen, Verbrennungen, Verätzungen oder Umweltverschmutzung verursachen, wenn sie beschädigt oder stark erwärmt werden.
- Bei leichtfertigem Entsorgen ermöglichen Sie unberechtigten Personen, das Produkt sachwidrig zu verwenden. Dabei können Sie sich und Dritte schwer verletzen sowie die Umwelt verschmutzen.

Gegenmassnahmen:

Das Produkt darf nicht im Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie das Produkt sachgemäss. Befolgen Sie die länderspezifischen Entsorgungsvorschriften.

**LASERKLASSIFIZIERUNG****Allgemeines**

Die folgenden Anweisungen, die den aktuellen internationalen Normen IEC 60825-1 (2007-03) und IEC TR 60825-14 (2004-02) entsprechen, enthalten Hinweise und Informationen, welche die Betreiber und Benutzer des Produkts in die Lage versetzen, allfällige Gebrauchsgefahren rechtzeitig zu erkennen und zu vermeiden.

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass alle Benutzer diese Hinweise verstehen und befolgen.

Produkte, die als Laserklasse 1, Laserklasse 2 oder Laserklasse 3R eingestuft sind, erfordern aufgrund der niedrigen Gefährdung für die Augen keine

- Hinzuziehung eines Laserschutzbeauftragten,
- Schutzbekleidung und Augenschutz,
- besonderen Warntafeln im Arbeitsbereich, wenn sie entsprechend den Hinweisen in dieser Gebrauchsanweisung verwendet werden. Produkte, die als Laserklasse 2 oder Laserklasse 3R eingestuft sind, können - insbesondere bei geringem Umgebungslicht.
- Blendeffekte und Nachbilder hervorrufen.



PRÄZISIONSKONTROLLE

Kontrolle der horizontalen Nivellierung

1. Wählen Sie einen Raum einer Länge von ± 10 m.
2. Stellen Sie das Gerät neben Wand Nr. 1 auf.
3. Schalten Sie das Gerät ein und lassen Sie es die Nivellierung durchführen.
4. Markieren Sie die horizontale Linie in der Mitte des Kreuzes auf Wand Nr. 1.
5. Drehen Sie das Gerät um 180° und markieren Sie den Laserstrahl in der Mitte des Laserkreuzes auf Wand Nr. 2.
6. Führen Sie das Gerät so dicht wie möglich an Wand Nr. 2 heran.
7. Nehmen Sie die Höheneinstellung des Lasers so vor, dass sich das Laserkreuz auf der Markierung an Wand Nr. 2 befindet.
8. Drehen Sie das Gerät dann um 180° und kontrollieren Sie die Differenz zwischen der Mitte des Laserkreuzes und der Markierung auf Wand Nr. 1.
9. Diese Differenz darf nicht mehr als 2 mm betragen.
10. **ACHTUNG:** Dieser Toleranzbereich ist abhängig vom Abstand zwischen den Wänden, die für die Kontrolle verwendet wurden. Dieser Abstand muss mit 2 multipliziert werden.

Daraus ergibt sich bei einer Messgenauigkeit von 2 mm / 10 m in unserem Beispiel die Rechnung:

10 m Abstand $\times 2 = 20$ m. Der Toleranzbereich beträgt dann 4 mm / 20 m.

Kontrolle der horizontalen Laserlinie

1. Stellen Sie das Gerät in ca. 6 m Abstand zu einer Wand auf.
2. Schalten Sie das Gerät ein und lassen Sie es die Nivellierung durchführen.
3. Markieren Sie die Mitte des Laserkreuzes.
4. Drehen Sie die Laserlinie um 2,5 m nach links oder nach rechts.
5. Kontrollieren Sie die Abweichung zwischen der Markierung und der Position der Laserlinie.
6. In unserem Beispiel darf sie 1 mm betragen.

Kontrolle der vertikalen Laserlinie

1. Stellen Sie das Gerät in ca. 5 m Abstand zu einer Wand auf.
2. Hängen Sie an der Mauer ein 2 m langes Lot auf.
3. Schalten Sie das Gerät ein und lassen Sie es die Nivellierung durchführen.
4. Positionieren Sie die vertikale Laserlinie auf dem Lotfaden.
5. In unserem Beispiel muss die Toleranz 1 mm betragen.

ACHTUNG: Wenn Ihr Gerät nicht innerhalb des erforderlichen Toleranzbereichs misst, muss das Gerät zur Wartung in ihr Kundendienstzentrum oder zu Ihrem Händler gebracht werden. Reparaturen, die von hierzu nicht befugten Personen ausgeführt werden, ziehen automatisch den Verfall der Garantie nach sich.

Internationale Herstellergarantie

Dieses Produkt unterliegt den in der internationalen Herstellergarantie festgelegten Bedingungen. Die internationale Herstellergarantie steht auf der Homepage von Agatec unter **www.agatec.com** Download bereit.

Die vorerwähnte Garantieerklärung gilt ausschliesslich und ersetzt alle anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien, Bedingungen und Bestimmungen, seien sie tatsächlicher oder gesetzlicher Natur, einschliesslich solcher, welche sich auf die marktübliche Qualität, die Eignung für einen bestimmten Gebrauch, zufriedenstellende Qualität oder Beachtung der Rechte Dritter beziehen, welche alle ausdrücklich ausgeschlossen werde.

Technische Daten

Längenwelle Laser	635 nm
Klass II	<1mW
Präzision	± 1 mm/10 m
Ausrichtungsebene	± 4°
Ausrichtung	Elektronische Motorsteuerung
Betriebsdauer	6 Stunden / durchgehend bei Netzanschluss
Stromversorgung	4 AA-Akkus
Abmessungen	220 mm x 120 mm
Gewicht	1,6 kg
Schutzklasse	IP 54
Arbeitsbereich (Laserempfänger)	± 15 m (± 50 m)





Livello Laser automatico



Indice

Descrizione generale	67
Unità	
Pannello di controllo	
Ricettore laser	
Primo avviamento	
Allineamento orizzontale	
Allineamento verticale	
Raggio a piombo	
Norme di sicurezza	72
Informazioni generali	
Limiti all'uso	
Responsabilità	
Pericoli insiti nell'uso	
Classificazione dei laser	
Controllare la precisione	
Garanzia internazionale	78
Dati tecnici	79

Congratulazioni!

Per avere scelto un apparecchio Agatec. Agatec è sinonimo di strumenti di misura di precisione di alta qualità. Grazie al contributo professionale dell'utente finale, siamo in condizioni di produrre delle apparecchiature di punta, incentrate sull'utilità.

Agatec MC8

Laser a rete professionale estremamente preciso con raggi laser ultravisibili grazie a diodi ultrapotenti. Livellamento automatico per mezzo di motori di regolazione elettronici. I livelli a sfere elettroniche assicurano una stabilità superiore e un livellamento estremamente preciso.

Descrizione generale

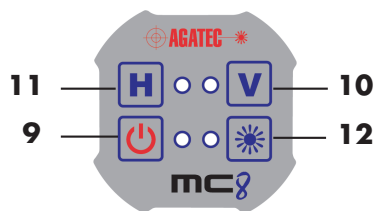
Unità

1. uscita laser verticale
2. uscita laser orizzontale
3. unità girevole
4. regolazione fine
5. piedi regolabili
6. filettatura 5/8 / fissaggio dell'adattatore per treppiedi
7. raggio a piombo
8. adattatore per treppiedi



Pannello di controllo

- 9. interruttore marcia-arresto
- 10. linee laser verticali
- 11. linee laser orizzontali
- 12. outdoor = modalità ricevitore manuale



Ricettore laser (opzionale)

- 13. interruttore marcia-arresto
- 14. segnale sonoro marcia-arresto
- 15. campo di ricezione



IMPORTANTE!

Prima di utilizzare l'apparecchiatura, leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso. Conservarle per future consultazioni.

- 1.** Tenere l'apparecchio fuori dalla portata dei bambini, sia acceso che spento.
- 2.** Questo apparecchio è uno strumento di precisione di qualità da maneggiare con attenzione.
- 3.** Prestare la massima attenzione alle vibrazioni e agli shock.
- 4.** Dopo l'uso, riporre sempre l'apparecchio nella propria custodia per il trasporto.
- 5.** Prestare la massima attenzione affinché la custodia e l'apparecchio siano collocati sempre in luoghi asciutti onde evitare la formazione di condensa.
- 6.** Prestare la massima attenzione affinché le finestre siano sempre pulite. Eseguire la pulizia esclusivamente con un panno morbido e l'apposito detergente per vetri.
- 7.** In caso di trasporto, utilizzare sempre l'apposito sistema di bloccaggio.
- 8.** Controllare regolarmente la precisione dell'apparecchio, specialmente al momento di dare inizio a importanti lavori di squadratura. La correttezza del lavoro è di esclusiva responsabilità di chi lo effettua.
- 9.** Non utilizzare alcun materiale o dispositivo ottico per fissare il raggio laser, come, ad esempio, le apposite maschere. Eliminare tutti gli oggetti riflettenti onde evitare lesioni agli occhi.
- 10.** Posizionare il laser in modo che l'operatore non possa fissare lo sguardo nel raggio laser, ne' accidentalmente, ne' volontariamente.
- 11.** Non smontare l'apparecchio in nessun caso, onde evitare l'accidentale esposizione a potenti raggi laser.
- 12.** Utilizzare l'apparecchio esclusivamente per la proiezione delle linee laser.
- 13.** Non utilizzare l'apparecchio in caso di pioggia o in prossimità di prodotti infiammabili.
- 14.** Il produttore può apportare modifiche e cambiamenti tecnici all'apparecchio senza preavviso.
- 15.** La responsabilità del produttore non supererà in alcun caso il valore dei costi di riparazione o sostituzione dell'apparecchio.
- 16.** Rispettare l'ambiente. NON smaltire impropriamente l'apparecchio o le pile, gettandoli insieme ai rifiuti comuni. Portare l'apparecchio e le pile in un apposito centro di riciclaggio.

Prima messa in servizio

- Rimuovere le eventuali pellicole di protezione.
- Caricare gli accumulatori nel caricatore della batteria.
- Se il caricatore è collegato alla rete, le spie si accendono. Quando gli accumulatori sono carichi, le spie si spengono.
- **Attenzione:** utilizzare sempre delle batterie ricaricabili per il caricatore.
- Aprire l'apposito scomparto e collocare le batterie seguendo l'indicazione delle polarità.
- Successivamente, accendere l'apparecchio, la spia dell'alimentazione resta accesa continuamente; quando le batterie sono quasi scariche, la spia comincia a lampeggiare.
- **Attenzione:** non inclinare troppo l'apparecchio (meno di 4°). Se l'inclinazione dell'apparecchio supera questi 4°, i laser lampeggiano o si spengono automaticamente.
- Utilizzare i piedi regolabili o collocare il supporto in modo che la spia di livellamento si illumini continuamente nei 10 secondi e che i raggi laser non lampeggino più.
- **Attenzione:** questo apparecchio può essere utilizzato anche con un adattatore in rete per funzionare direttamente sulla tensione della rete. Prestare la massima attenzione affinché la corda non resti sul percorso (può provocare una caduta).

Allineamento orizzontale

- Quando l'apparecchio si trova nel proprio campo di livellamento, le linee del laser vengono automaticamente messe a livello.
- Mediante il tasto "H" è possibile accendere o spegnere le linee orizzontali.
- Se possibile, si consiglia di collocare la linea orizzontale all'altezza di lavoro dell'operatore. Questo consente di migliorare la qualità del lavoro.
- **Attenzione:** i laser a croce e a linee possono essere utilizzati unicamente su dei supporti ad altezza regolabile, come ganci metallici per ripiani e telescopi.
- Prima di collocare l'apparecchio su un supporto, è necessario montare l'apposito adattatore da supporto sull'apparecchio. Scegliere unicamente dei supporti con filettatura di vite 5/8.
- **Importante: la scelta del supporto determina in larga misura la facilità di utilizzo dell'apparecchio.**
- Se il luogo di lavoro è esposto a un'elevata luminosità, come ad esempio per lavori all'aperto, può essere necessario utilizzare il ricettore laser.

Allineamento verticale

- Quando l'apparecchio si trova nel proprio campo di livellamento, l'operatore può avviare le linee del laser verticali mediante il tasto "V". Queste sono a 90° l'una rispetto all'altra.
- le linee del laser si trovano, grazie al livellamento automatico, a livello e sono perpendicolari rispetto alla linea del laser orizzontale.
- Per il posizionamento della linea verticale, utilizzare l'unità girevole e la regolazione fine.
- La regolazione fine permette anche di posizionare il raggio laser sulla marcatura a maggiore distanza in modo preciso e rapido.
- Grazie al potente diodo laser e alla proiezione in angolo ottuso, il raggio laser è visibile fin dietro l'apparecchio. Inoltre, la croce del laser è visibile sullo sfondo. Più l'apparecchio è posizionato in basso e in prossimità del muro, più il raggio laser è lungo, ad esempio in caso di collocazione dei muri.
- Se il luogo di lavoro è esposto a un'elevata luminosità, come ad esempio per lavori all'aperto, può essere necessario utilizzare il ricettore laser.

Raggio di piombo

- Il punto a piombo è visibile dal momento in cui viene attivato il laser verticale.
- Utilizzare questo punto come supporto per un posizionamento del raggio laser verticale più semplice in determinate circostanze o per tracciare degli angoli perpendicolari.
- Per esempio: se una linea parallela deve essere proiettata su un muro o uno sfondo. Iniziare posizionando l'apparecchio con il punto a piombo al di sopra della prima marcatura. Successivamente, fare girare la linea verticale fino alla marcatura n. 2 e utilizzare la regolazione fine per un adattamento più rapido e più semplice.
- Il punto a piombo si trova allo stesso livello della croce del laser verticale sul fondo. Questa posizione è ideale per la regolazione dei punti di squadratura o per un tracciato sui muri.

Norme di sicurezza

INFORMAZIONI GENERALI

Descrizione

Le presenti avvertenze hanno lo scopo di aiutare la persona responsabile del prodotto e chi lo utilizza a riconoscere e prevenire pericoli legati al funzionamento.

La persona responsabile dello strumento è tenuta ad assicurarsi che tutti gli operatori comprendano e rispettino le seguenti norme.

Usi vietati

- Uso del prodotto senza preventiva istruzione.
- Uso eccedente i limiti consentiti.
- Manomissione dei dispositivi di sicurezza.
- Rimozione delle targhette con le segnalazioni di pericolo.
- Apertura del prodotto con utensili vari, come ad es. cacciaviti, ecc., a meno che ciò non sia espressamente previsto per determinate funzioni.
- Modifica o conversione dello strumento.
- Uso di uno strumento rubato.
- Uso di strumenti con danni o difetti chiaramente riconoscibili.
- Uso con accessori di altre marche senza previa espressa autorizzazione di Agatec.
- Misure di sicurezza insufficienti nel cantiere, ad es. in caso di utilizzo su o nei pressi di strade.
- Abbagliamento intenzionale di terze persone.
- Controllo di macchine, oggetti in movimento o simile applicazione di monitoraggio senza ulteriori sistemi di controllo e protezione.

AVVERTIMENTO

Un impiego non corretto può causare ferite, cattivo funzionamento e danni materiali.

È compito della persona responsabile dello strumento informare l'operatore circa i possibili pericoli e i mezzi per prevenirli.

Non azionare il prodotto fino a quando l'utente non sia stato istruito sul suo impiego.

LIMITI ALL'USO

Ambiente

Adatto all'impiego in ambienti idonei a insediamenti abitativi umani permanenti (da non usare in ambienti aggressivi o a rischio di esplosione).

PERICOLO

La persona responsabile del prodotto deve mettersi in contatto con le autorità locali addette alla sicurezza e con gli esperti di sicurezza prima di lavorare in aree pericolose o in prossimità di installazioni elettriche o in situazioni simili.

RESPONSABILITÀ

Produttore dell'apparecchiatura

Agatec SAS: 21, boulevard Littré - 78600 Le Mesnil Le Roi - FRANCE, di seguito denominata Agatec, è responsabile della fornitura del prodotto, compreso il manuale d'uso e gli accessori originali, in condizioni di assoluta sicurezza.

Produttori di accessori non Agatec

I produttori di accessori non Agatec sono responsabili dello sviluppo, dell'implementazione e della comunicazione delle norme di sicurezza relative ai propri prodotti e sono altresì responsabili dell'efficacia dei relativi concetti di sicurezza in abbinamento al prodotto Agatec.

Responsabilità della persona responsabile del prodotto

La persona incaricata del prodotto ha i seguenti doveri:

- Comprendere le norme di sicurezza relative al prodotto e le istruzioni contenute nel manuale d'uso.
- Conoscere le normative locali sulla sicurezza e la prevenzione degli infortuni.
- Informare Agatec non appena si verificano difetti che pregiudicano la sicurezza dell'apparecchiatura.

AVVERTIMENTO

La persona responsabile del prodotto deve assicurarsi che venga usato nell'osservanza delle istruzioni. Inoltre è responsabile dell'istruzione e dell'impiego del personale che usa lo strumento e della sicurezza dell'attrezzatura utilizzata.

PERICOLI INSITI NELL'USO

AVVERTIMENTO

La mancanza di istruzioni o istruzioni impartite in modo inadeguato possono portare a un utilizzo scorretto o non consentito del prodotto e provocare incidenti con gravi conseguenze per le persone o danni materiali, economici ed ambientali.

Precauzioni:

Tutti gli operatori devono seguire le norme di sicurezza indicate dal produttore e le indicazioni della persona responsabile del prodotto.

ATTENZIONE

Se il prodotto è caduto o se è stato utilizzato in modo scorretto, modificato, tenuto in magazzino per lungo tempo o trasportato, possono verificarsi errori di misurazione.

Precauzioni:

Effettuare periodicamente delle misure di controllo e le rettifiche sul campo indicate nelle istruzioni per l'uso, soprattutto se lo strumento è stato utilizzato in un modo non regolare e prima e dopo misurazioni di particolare importanza.

AVVERTIMENTO

Se lo strumento è usato con accessori, ad esempio supporti, stadie, paline, può aumentare il rischio di essere colpiti da un fulmine.

Precauzioni:

Non usare lo strumento durante i temporali.

AVVERTIMENTO

La mancanza di protezioni adeguate nel luogo di lavoro può creare situazioni di pericolo, come ad es. in presenza di traffico, nei cantieri edili o nelle installazioni industriali.

Precauzioni:

Assicurarsi sempre che il luogo di lavoro sia adeguatamente protetto. Rispettare scrupolosamente la normativa vigente in merito alla sicurezza, alla prevenzione degli infortuni e al traffico stradale.

ATTENZIONE

Se gli accessori usati con lo strumento non sono perfettamente fissati e l'equipaggiamento subisce sollecitazioni meccaniche (colpi, cadute, ecc.), lo strumento può danneggiarsi e causare lesioni alle persone.

Precauzioni:

Durante il montaggio assicurarsi che gli accessori siano correttamente accoppiati, montati, fissati e bloccati in posizione. Non sottoporre lo strumento a sollecitazioni meccaniche.

ATTENZIONE

Durante il trasporto, la spedizione o lo smaltimento delle batterie è possibile che condizioni meccaniche inappropriate creino un rischio di incendio.

Precauzioni:

Prima di spedire o smaltire lo strumento, fare funzionare l'apparecchio fino a quando le batterie sono scariche. Per il trasporto o la spedizione delle batterie, la persona responsabile del prodotto deve verificare il rispetto delle leggi e dei regolamenti nazionali e internazionali applicabili.

Prima di trasportare o spedire le batterie, chiedere informazioni al proprio spedizioniere o alla società per il trasporto passeggeri.

AVVERTIMENTO

Sollecitazioni meccaniche notevoli, temperature ambiente elevate o l'immersione in fluidi possono provocare perdite nelle batterie o causarne l'incendio o l'esplosione.

Precauzioni:

Proteggere le batterie dalle sollecitazioni meccaniche e dalle temperature elevate. Non lasciare cadere le batterie e non immergerle in fluidi.

AVVERTIMENTO

Il contatto accidentale tra i terminali delle batterie, ad esempio quando vengono trasportate in tasca, e gioielli, chiavi, carta metallizzata o altri oggetti di metallo, può provocare il cortocircuito dei terminali e il surriscaldamento o l'incendio delle batterie.

Precauzioni:

Assicurarsi che i terminali della batteria non entrino in contatto con oggetti metallici.

ATTENZIONE

Durante il funzionamento dello strumento vi è il pericolo che le estremità vengano schiacciate dalle parti in movimento.

Precauzioni:

Tenere le estremità a una distanza di sicurezza.

AVVERTIMENTO

Se lo strumento non viene smaltito correttamente possono verificarsi le condizioni riportate di seguito.

- La combustione di componenti in polimeri provoca l'emissione di gas tossici dannosi alla salute.
- Le batterie, se danneggiate o sottoposte a temperature elevate possono provocare intossicazione, scottature, corrosione o contaminazione ambientale.
- Se si smaltisce lo strumento in modo irresponsabile, è possibile che persone non autorizzate si trovino in condizione di utilizzarlo in deroga a quanto stabilito dalle disposizioni vigenti, esponendo loro stessi e terze persone al rischio di gravi lesioni e rendendo l'ambiente soggetto a contaminazione.

Contromisure:

Il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. Smaltire il prodotto correttamente, nel rispetto delle normative nazionali vigenti nel paese d'uso. Impedire l'accesso al prodotto a persone non autorizzate.



CLASSIFICAZIONE DEI LASER

Informazioni generali

Le seguenti direttive (in conformità agli standard internazionali aggiornati IEC 60825-1 (2007-03) e IEC TR 60825-14 (2004-02)) forniscono indicazioni e informazioni per istruire il responsabile dello strumento e chi lo utilizza, per riconoscere e prevenire pericoli legati al funzionamento.

La persona responsabile dello strumento è tenuta ad assicurarsi che tutti gli operatori comprendano e rispettino le seguenti norme.

Per i prodotti che rientrano nella classe 1, classe 2 e classe 3R degli strumenti laser non sono richiesti:

- coinvolgimento di un addetto alla sicurezza per il laser,
- indumenti e occhiali protettivi,
- speciali segnali di pericolo nella zona in cui si utilizza il laser se tali prodotti sono usati e messi in funzione come descritto nel presente manuale d'uso, a causa del basso livello di pericolosità per gli occhi. I prodotti che rientrano nella classe 2 o nella classe 3R degli strumenti laser possono provocare abbagliamento, accecamento da lampo e immagini residue, soprattutto in condizioni di scarsa illuminazione.



CONTROLLARE LA PRECISIONE

Controllare il livellamento orizzontale

1. Selezionare un ambiente di lunghezza di ± 10 m.
2. Posizionare l'apparecchio in prossimità del muro n. 1.
3. Attivare l'apparecchio e lasciare che si metta a livello.
4. Marcare la linea orizzontale al centro della croce sul muro n. 1.
5. Fare ruotare l'apparecchio di 180° e contrassegnare il raggio laser al centro della croce sul muro n. 2.
6. Avvicinare l'apparecchio il più possibile al muro n. 2.
7. Regolare il laser in altezza affinché la parte centrale della croce del laser si trovi sulla marcatura del muro n. 2.
8. Successivamente, fare ruotare l'apparecchio di 180° e controllare la differenza tra il centro della croce del laser e la marcatura sul muro n. 1.
9. Questa differenza non deve superare i 2 mm.
10. **ATTENZIONE:** la tolleranza dipende dalla distanza dei muri tra i quali è stato effettuato il controllo. Questa distanza deve essere moltiplicata per 2. Quindi, se l'apparecchio dispone di una precisione di 2 mm / 10 m, il calcolo dell'esempio è 10 m di distanza $\times 2 = 20$ m. La tolleranza deve essere di 4 mm / 20 m.

Controllare la linea laser orizzontale

1. Posizionare l'apparecchio a circa 6 m da un muro.
2. Attivare l'apparecchio e lasciare che si metta a livello.
3. Marcare il centro della croce del laser.
4. Fare ruotare la linea laser orizzontale di 2,5 m verso sinistra o verso destra.
5. Controllare la tolleranza tra la marcatura e la posizione della linea del laser.
6. Nell'esempio deve essere di 1 mm.

Controllare la linea laser verticale

1. Posizionare l'apparecchio a circa 5 m da un muro.
2. Sospendere un filo a piombo davanti al muro di lunghezza 2 m.
3. Attivare l'apparecchio e lasciare che si metta a livello.
4. Posizionare la linea verticale del laser sulla linea del filo a piombo.
5. Nell'esempio, la tolleranza deve essere di 1 mm.

ATTENZIONE: se l'apparecchio non raggiunge la tolleranza richiesta, inviarlo all'assistenza tecnica o al rivenditore per effettuare la manutenzione e/o la revisione. Le riparazioni effettuate da personale non autorizzato rendono automaticamente nulla la garanzia.

Garanzia internazionale

Il presente strumento è soggetto ai termini e alle condizioni indicati nella garanzia internazionale che può essere scaricata dalla homepage di Agatec all'indirizzo **www.agatec.com**.

La suddetta garanzia è esclusiva e sostituisce tutte le altre garanzie, termini o condizioni, espressi o impliciti, sia di fatto che ope legis, di legge o altro, incluse garanzie, termini o condizioni di commerciabilità, doneità ad uno scopo particolare, qualità soddisfacente e non violazione, che sono tutti declinati.

Dati tecnici

Lunghezza d'onda del laser	635 nm
Classe II	<1 mW
Precisione	± 1 mm/10 m
Portata di livellamento	± 4°
Livellamento	Motori a regolazione elettronica
Durata batterie	6 ore/continua con adattatore di rete
Alimentazione elettrica	4 x pile AA
Dimensioni	220 mm x 120 mm
Peso	1,6 kg
Protezione	IP 54
Portata di funzionamento (ricettore laser)	± 15 m (± 50 m)





Gebbruikershandleiding



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	83
Behuizing	
Bedieningspaneel	
Laserontvanger	
Eerste ingebruikname	
Horizontale uitlijning	
Verticale uitlijning	
Loodpunt	
Veiligheidsvoorschriften	88
Algemeen	
Beperkingen in het gebruik	
Verantwoordelijkheden	
Gebruiksrisico's	
Laserclassificatie	
Nauwkeurigheid controleren	
Internationale Beperkte Garantie	94
Technische gegevens	95

Gefeliciteerd!

U heeft voor een Futech toestel gekozen, Futech staat garant voor kwalitatieve precisiemeetinstrumenten. Samen met de inbreng van de professionele eindgebruiker, zorgen wij voor vooruitstrevende en nutsgeoriënteerde apparaten.

Agatec MC8

Uiterst nauwkeurige professionele kruislijnlaser met extra zichtbare laserstralen dankzij krachtige laserdioden. Automatische nivellering d.m.v. elektronische stelmotoren.

De elektronische libellen zorgen voor een hogere stabiliteit en een uiterst preciese nivellering.

Algemene beschrijving

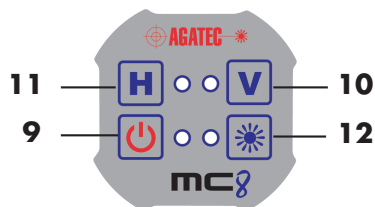
Behuizing

1. verticale laseruitgang
2. horizontale laseruitgang
3. draaibare behuizing
4. fijninstelling
5. verstelbare poten
6. 5/8 ste schroefdraad /statiefadaptor bevestiging
7. loodpunt
8. statiefadaptor



Bedieningspaneel

- 9. aan- en uitschakelaar
- 10. verticale laserlijnen
- 11. horizontale laserlijn
- 12. outdoor = handontvanger modus



Laserontvanger (optionele)

- 13. aan- en uitschakelaar
- 14. geluidssignaal aan of uit
- 15. ontvangstveld



BELANGRIJK!

Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig voordat u het apparaat gaat gebruiken.

Bewaar deze goed om indien nodig te raadplegen.

- 1.** Houd het apparaat buiten het bereik van kinderen, zowel als het aan- of uitgeschakeld is.
- 2.** Dit apparaat is een kwalitatief precisie-instrument waarmee u voorzichtig dient om te gaan.
- 3.** Let op voor trillingen en schokken.
- 4.** Berg het toestel steeds na gebruik op in de transportkoffer.
- 5.** Let op dat de koffer en het toestel droog zijn, zoniet kunnen deze condensatie in het apparaat veroorzaken.
- 6.** Zorg voor zuivere vensters en reinig deze enkel met een zachte doek en glasreiniger.
- 7.** Bij het transporteren, dient u steeds de transportblokkage te gebruiken.
- 8.** Controleer regelmatig de nauwkeurigheid van het toestel, zeker bij aanvang van belangrijke uitpaswerkzaamheden. De juistheid van uw werk valt volledig onder uw verantwoordelijkheid.
- 9.** Gebruik geen optische materialen om naar de laserstraal te kijken, zoals een vergrootglas en let op voor spiegelende objecten om oogletsels te voorkomen.
- 10.** Plaats de laser zo zodat niemand opzettelijk of onopzettelijk in de laserstraal kan kijken.
- 11.** Demonteer in geen geval dit apparaat, dit kan leiden tot blootstelling aan sterke laserstraling.
- 12.** Gebruik het toestel alleen voor het projecteren van laserlijnen.
- 13.** Gebruik de toestellen niet bij natte weersomstandigheden of bij ontvlambare stoffen.
- 14.** Technische veranderingen of wijzigingen aan de apparaten kunnen zonder voorafgaande kennisgeving aangebracht worden.
- 15.** In geen enkel geval kan de aansprakelijkheid van de fabrikant de waarde van de reparatie- of vervangingskosten van het apparaat overschrijden.
- 16.** Respecteer het milieu en gooi het apparaat, accu's of batterijen NIET bij het huisvuil, maar geef deze af bij een recyclagecentrum.

Eerste ingebruikname

- Verwijder eventuele beschermfolies.
- Laad de accu's in de batterijlader op.
- Wanneer het laadtoestel aangesloten is op het net, lichten de controlelampjes op. Deze gaan uit wanneer de accu's geladen zijn.
- **Let op:** gebruik steeds oplaadbare batterijen in het laadtoestel.
- Open het batterijvak en plaats de accu's zoals de polarisatie aangeeft.
- Schakel vervolgens het toestel aan, de power indicator brandt continu, wanneer de accu's bijna leeg zijn gaat de power indicator knipperen.
- **Let op:** dat het apparaat niet te schuin staat (binnen de 4°). Staat het toestel buiten deze 4° gaan de lasers automatisch uit, of knipperen deze.
- Gebruik de verstelbare pootjes of plaats het statief zo zodat de nivelleringsindicator binnen een 10-tal seconden continu brandt en de laserstralen niet meer knipperen.

Horizontale uitlijning

- Zodra het toestel zich binnen zijn nivelleringsbereik bevindt, staat de horizontale lijn automatisch waterpas.
- De horizontale lijn kan u aan of uitschakelen d.m.v. de toets "H".
- Het is raadzaam om de horizontale lijn, indien mogelijk, op uw werk hoogte te plaatsen. Dit verhoogt de kwaliteit van uw werk.
- **Let op:** kruis- en lijnlasers kunnen enkel op in hoogte verstelbare statieven gebruikt worden, zoals spindel- en telescoopstatieven.
- Voordat u het toestel op een statief plaatst, dient u de statiefadaptor op het apparaat te monteren, kies enkel statieven met een schroefdraad van 5/8.
- **Belangrijk: de keuze van het statief bepaalt in grote mate de gebruiksvriendelijkheid van het apparaat.**
- Indien de werkplaats een hoge lichtintensiteit heeft, bv. bij buitenwerkzaamheden, kan het noodzakelijk zijn de laserontvanger te gebruiken.

Verticale uitlijning

- Zodra het toestel zich binnen zijn nivelleringsbereik bevindt, kan u d.m.v. toets "V" de verticale laserlijnen inschakelen. Deze staan 90° haaks t.o.v. elkaar.
- De laserlijnen staan dankzij de automatische nivellering in het lood en haaks t.o.v. de horizontale laserlijn.
- Voor de positionering van de verticale lijn kan u gebruik maken van de draaibare behuizing en van de fijninstelling.
- De fijninstelling maakt het zelfs mogelijk om op grotere afstanden zeer precies en snel de laserstraal op uw markering te plaatsen.
- Dankzij de krachtige laserdiode en de stompe hoekprojectie is de laserstraal tot achter het apparaat zichtbaar en ontstaat op het plafond een laserkruis. Hoe lager het toestel geplaatst wordt en hoe dichter tegen de wand, des te langer is de laserstraal. Bv bij het plaatsen van wanden.
- Indien de werkplaats een hoge lichtintensiteit heeft, bv. bij buitenwerkzaamheden, kan het noodzakelijk zijn de laserontvanger te gebruiken.

Loodpunt

- Het loodpunt is zichtbaar zodra een verticale laser is ingeschakeld.
- Gebruik het loodpunt als hulp om in bepaalde omstandigheden de verticale laserstraal eenvoudiger te positioneren of om haakse hoeken uit te tekenen.
- Bv: indien een parallelle lijn op de wand of plafond geprojecteerd dient te worden. Start door het apparaat met het loodpunt boven uw 1^{ste} markering te plaatsen, draai vervolgens de verticale lijn door tot op markering nr. 2, gebruik de fijninstelling om sneller en eenvoudiger bij te passen.
- Het loodpunt staat in het lood met het verticale laserkruis op het plafond. Ideaal voor het uitpassen van verlichtingspunten of om wanden uit te tekenen.

Veiligheidsvoorschriften

ALGEMEEN

Beschrijving

Deze aanwijzingen dienen om exploitanten en gebruikers van het instrument in staat te stellen om tijdig op eventuele gevaarsgevoeren in te spelen en indien mogelijk te vermijden.

De exploitant moet er op toezien, dat alle gebruikers deze aanwijzingen begrijpen en opvolgen.

Onjuist Gebruik

- Gebruik van het instrument zonder de noodzakelijke instructie;
- Toepassing buiten de gebruiksgrenzen;
- Het uitschakelen van veiligheidsvoorzieningen;
- Het verwijderen van aanwijzings- en waarschuwingsstickers;
- Openen van het instrument met gereedschap (schroevendraaier, enz.), tenzij dit nadrukkelijk is toegestaan voor bepaalde functies;
- Modificatie of aanpassing van het instrument;
- Gebruik na ontvreemding;
- Gebruik van instrumenten met duidelijk zichtbare schade of defecten;
- Gebruik van accessoires van andere fabrikanten zonder de nadrukkelijke voorafgaande toestemming van Agatec;
- Onvoldoende veiligheidsmaatregelen op de meetlocatie, bijvoorbeeld bij metingen op of langs wegen.
- Andere personen met opzet verblinden;
- Het besturen van machines, bewegende objecten en dergelijke monitoring toepassen zonder aanvullende controle- en veiligheidsvoorzieningen.

WAARSCHUWING

Bij ondeskundig gebruik bestaat gevaar voor letsel, het niet functioneren of het ontstaan van materiële schade. Het is de taak van de exploitant om de gebruiker te informeren over gevaarsgevoeren en hoe deze te vermijden.

Het instrument mag pas in gebruik worden genomen, nadat de gebruiker de betreffende instructies heeft ontvangen.

BEPERKINGEN IN HET GEBRUIK

Omgeving

Geschikt voor gebruik in atmosferen bestemd voor permanente menselijke bewoning; niet geschikt voor gebruik in een corrosiegevoelige of explosieve omgeving.

GEVAAR

Alvorens te gaan werken in een gevaarlijke explosieve omgeving, of vlak bij elektrische installaties of dergelijke situaties, moet de exploitant de plaatselijke veiligheidsautoriteiten en experts raadplegen.

VERANTWOORDELIJKHEDEN

Fabrikant van het instrument

Agatec SAS: 21, boulevard Littré - 78600 Le Mesnil Le Roi - FRANCE hierna genoemd Agatec, is verantwoordelijk voor de veiligheidstechnisch onberispelijke levering van het instrument inclusief gebruiksaanwijzing en originele accessoires.

Fabrikanten van niet-Agatec accessoires

Fabrikanten van niet-Agatec accessoires voor het instrument zijn verantwoordelijk voor het ontwikkelen, invoeren en communiceren van veiligheidsconcepten voor hun producten en voor het functioneren daarvan in combinatie met het Agatec instrument.

Exploitant van het instrument

De beheerder van het instrument heeft de volgende verplichtingen:

- Hij begrijpt de veiligheidsinformatie op het instrument en de instructies in de gebruiksaanwijzing;
- Hij is bekend met de plaatselijke voorschriften met betrekking tot veiligheid en preventie van ongelukken;
- Hij stelt Agatec er onmiddellijk van op de hoogte, zodra veiligheidsgebreken aan de uitrusting optreden.

WAARSCHUWING

De exploitant is er verantwoordelijk voor, dat het instrument conform de voorschriften wordt gebruikt. Deze persoon moet tevens zorgen voor een goede training en inzet van het personeel, dat het instrument gebruikt en voor de veilige toepassing van de apparatuur.

GEBRUIKSRISICO'S

WAARSCHUWING

Ontbrekende of onvolledige instructie kan leiden tot een onjuiste bediening of ondeskundig gebruik. Daarbij kunnen zich ongelukken voordoen met ernstig lichamelijk letsel, aanzienlijke materiële en financiële schade en schade aan het milieu.

Voorzorgsmaatregelen:

Alle gebruikers dienen de veiligheidsaanwijzingen van de fabrikant en de instructies van de beheerder op te volgen.

VOORZICHTIG

Pas op voor foutieve meetresultaten nadat een instrument is gevallen, misbruikt, gemodificeerd, opgeslagen is geweest gedurende een langere periode of getransporteerd.

WAARSCHUWING

Als het instrument wordt gebruikt met accessoires, bijvoorbeeld masten, baken, meetstokken, kan het risico van blikseminslag worden vergroot.

Voorzorgsmaatregelen:

Gebruik het instrument niet tijdens onweer.

WAARSCHUWING

Onvoldoende beveiliging van de werklocatie kan leiden tot gevaarlijke situaties, bijvoorbeeld in het verkeer, op bouwlocaties en op industriële installaties.

Voorzorgsmaatregelen:

Zorg er altijd voor, dat de werklocatie voldoende veilig is. Volg de voorschriften betreffende veiligheid en ter voorkoming van ongelukken en voor wegverkeer strikt op.

VOORZICHTIG

Als de met het instrument gebruikte accessoires onvoldoende worden vastgezet en het instrument bloot wordt gesteld aan mechanische schokken, bijvoorbeeld stoten of vallen, dan kan het instrument beschadigd raken of kunnen mensen worden verwond.

Voorzorgsmaatregelen:

Zorg er bij het opstellen van het instrument voor, dat accessoires correct

worden bevestigd, aangesloten en CN vastgezet. Vermijd het blootstellen van het instrument aan mechanische belasting.

VOORZICHTIG

Tijdens vervoer, verschepen of verwijderen van accu's bestaat de mogelijkheid dat onvoorziene mechanische invloeden brandgevaar veroorzaken.

Voorzorgsmaatregelen:

Voor verscheping of verwijdering van het instrument de accu's eerst ontladen door het instrument aan te laten staan tot de accu's leeg zijn. Als accu's worden verscheept of vervoerd, moet de exploitant van het instrument er voor zorgen, dat aan de van toepassing zijnde nationale en internationale regels en voorschriften wordt voldaan. Neem vooraf contact op met uw plaatselijke agent of vrachtvervoersbedrijf.

WAARSCHUWING

Hoge mechanische belasting, hoge omgevingstemperaturen of onderdempeling in vloeistoffen kan lekkage, brand of explosie van de accu's veroorzaken.

Voorzorgsmaatregelen:

Bescherm accu's tegen mechanische invloeden en hoge omgevingstemperaturen. Laat accu's niet in vloeistoffen vallen of onderdempelen ze daarin onder.

WAARSCHUWING

Kortsluiten van accupolen kan oververhitting, brand of verwondingen veroorzaken, bijvoorbeeld tijdens bewaren of vervoer in (jas)zakken kunnen de accupolen in contact komen met sieraden, sleutels, gemetalliseerd papier of andere metalen voorwerpen.

Voorzorgsmaatregelen:

Zorg er voor, dat accupolen niet in contact komen met metalen voorwerpen.

VOORZICHTIG

Tijdens de werking van het instrument bestaat het gevaar voor beknellen van vingers door bewegende delen.

Voorzorgsmaatregelen:

Houd een veilige afstand aan naar bewegende delen.

WAARSCHUWING

Bij het ondeskundig verwijderen van het product kan het volgende zich voordoen.

- Verbranden van polymere onderdelen kan giftige gassen produceren, die de gezondheid kunnen schaden.
- Als batterijen of accu's beschadigd raken of sterk worden verwarmd, dan kunnen zij exploderen en vergiftiging, brand, corrosie of milieuvervuiling veroorzaken.
- Verwijdering van het instrument op een onverantwoorde wijze kan er voor zorgen, dat onbevoegden door incorrect gebruik de wet overtreden.

Hierdoor kunnen zij zichzelf en derden blootstellen aan ernstige verwondingen en het milieu vervuilen;

Voorzorgsmaatregelen:

Het product mag niet samen met het huisvuil worden weggegooid.

Het verwijderen van het instrument moet in overeenstemming zijn met de geldende regels in uw land. Bescherm het product te allen tijde tegen het gebruik door onbevoegden.



LASERCLASSIFICATIE

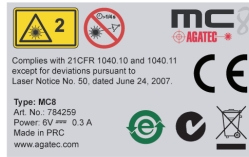
Algemeen

De onderstaande richtlijnen (in overeenstemming met de geldende internationale normen IEC 60825-1 (2007-03) en IEC TR 60825-14 (2004-02)) bieden instructie en trainingsinformatie voor de exploitant van het instrument en de persoon die de apparatuur werkelijk gebruikt, ten einde op werkrisico's te anticiperen en deze te vermijden.

De beheerder moet er op toezien, dat alle gebruikers deze aanwijzingen begrijpen en opvolgen. Instrumenten geclassificeerd als laser Klasse 1, Klasse 2 en Klasse 3R vereisen geen.

- betrokkenheid van een laserveiligheidspersoon,
- beschermende kleding en veiligheidsbril,
- speciale waarschuwingsborden binnen het werkgebied van de laser, indien gebruikt en bediend zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing vanwege het lage risiconiveau voor oogletsel.

Instrumenten geclassificeerd als laser Klasse 2 of Klasse 3R kunnen verblinding, flitsblindheid en nabeelden veroorzaken, vooral indien gebruikt bij weinig omgevingslicht.



NAUWKEURIGHEID CONTROLEREN

Horizontale nivellering controleren

1. Kies een kamer die $\pm 10\text{m}$ lengte heeft.
2. Plaats het toestel bij wand nr. 1.
3. Schakel het apparaat aan en laat het nivelleren.
4. Markeer de horizontale lijn in het midden van het kruis op wand nr. 1.
5. Draai het toestel 180° en markeer de laserstraal in het midden van het laserkruis op wand nr. 2.
6. Verplaats het apparaat zo dicht mogelijk bij wand nr. 2.
7. Stel de laser op hoogte in, zodat het midden van het laserkruis op de markering van wand nr. 2 staat.
8. Draai het toestel vervolgens 180° en controleer het verschil tussen het midden van het laserkruis en de markering op wand nr. 1.
9. Dit verschil mag niet groter zijn dan 2 mm.
10. **LET OP:** de tolerantie is afhankelijk van de afstand van de muren waartussen u de controle heeft uitgevoerd. Deze afstand dient u te vermenigvuldigen met 2. Dus indien uw apparaat een nauwkeurigheid heeft van 2mm / 10m, dan is de berekening in ons voorbeeld 10m afstand $\times 2 = 20\text{m}$. De tolerantie is 4mm / 20m.

Horizontale laserlijn controleren

1. Plaats het apparaat op ongeveer 5m van een wand.
2. Schakel het apparaat aan en laat het nivelleren.
3. Markeer het midden van het laserkruis.
4. Draai de horizontale laserlijn 2,5m door naar links of naar rechts.
5. Controleer de tolerantie tussen de markering en de positie van de laserlijn.
6. In ons voorbeeld dient deze 1mm te zijn.

Verticale laserlijn controleren

1. Plaats het apparaat op ongeveer 5m van een wand.
2. Hang tegen de wand een schietlood met een lengte van 2m.
3. Schakel het apparaat aan en laat het nivelleren.
4. Plaats de verticale laserlijn op de schietloodlijn.
5. In ons voorbeeld dient de tolerantie 1mm te zijn.

LET OP: indien uw toestel de vereiste tolerantie niet haalt, dient u het apparaat naar uw servicepunt of dealer terug te sturen voor onderhoud. Reparaties uitgevoerd door nietgeautoriseerde personen doen de garantie automatisch vervallen.

Internationale Beperkte Garantie

Dit product valt onder de regels en voorwaarden zoals beschreven in de Internationale Beperkte Garantie, die kan worden gedownload van de Agatec home page op www.agatec.com.

Bovengenoemde garantie is exclusief en komt in plaats van alle andere garanties, regels of voorwaarden, uitgesproken of geïmpliceerd, feitelijk of voortvloeiend uit wetgeving, regelgeving of anderszins, met inbegrip van garanties, regels of voorwaarden van verhandelbaarheid, geschiktheid voor specifieke toepassingen, bevredigende kwaliteit en het niet maken van inbreuk, die alle nadrukkelijk worden afgewezen.

Technische gegevens

Laser golflengte	635 nm
Klasse II	<1 mW
Nauwkeurigheid	± 1 mm/10 m
Nivelleringsbereik	$\pm 4^\circ$
Nivellering	Electronische stelmotoren
Gebruiksduur	6 uur
Power supply	4 x AA accu's
Dimensies	220 mm x 120 mm
Gewicht	1,6 kg
Werkbereik (laserontvanger)	± 15 m (± 50 m)



AGATEC
21 Boulevard Littré
78600 Le Mesnil le Roi - France
Tél: +33(0)1 34 93 36 31
Fax: +33(0)1 34 93 35 89
info@agatec.com
www.agatec.com

AGATEC Construction Lasers
2202 Redmond Rd.
Jacksonville, AR 72076
Phone: 800.643.9696
Fax: 501.982.0880
sales@agatec-na.com
www.agatec-na.com

Your dealer /Votre revendeur/Su rivendedor/lhr Händler/Vostro rivenditore









Electronic Level

Niveau Electronique

