

# ■ LASER SPIRIT LEVEL



**LASER SPIRIT LEVEL**

Operating instructions



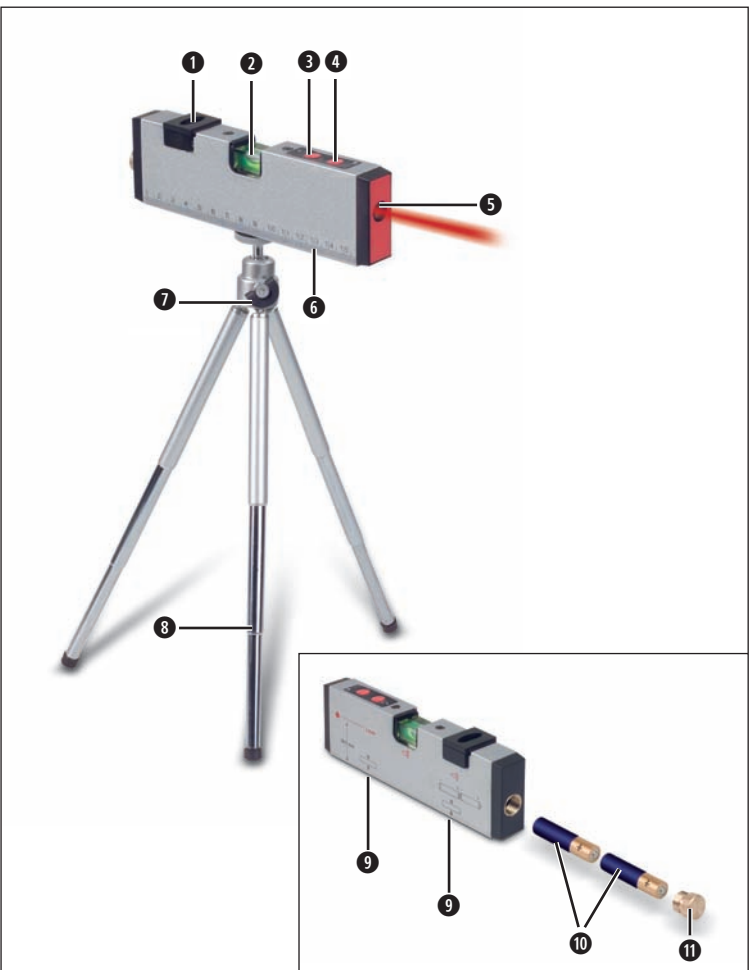
**ΑΛΦΑΔΙ ΛΕΪΖΕΡ**

Οδηγίες χρήσης

KOMPERNASS GMBH · BURGSTRASSE 21 ·  
D-44867 BOCHUM

[www.kompernass.com](http://www.kompernass.com)

ID-Nr.: KH4179-03/09-V1



<b>INDEX</b>	<b>PAGE</b>
Intended use	2
Safety information	2
Items supplied	4
Description of the appliance	4
Technical Data	5
Unpacking	5
Inserting the batteries	5
Placement	6
Utilisation	6
Cleaning and Maintenance	7
Maintenance	7
Disposal	8
Importer/Service	8

Read these operating instructions carefully before using this appliance for the first time and preserve this booklet for later reference. Pass this booklet on to whoever might acquire the appliance at a future date.

# LASER SPIRIT LEVEL KH 4179

---

## Intended use

---

This appliance is intended for domestic DIY applications, it is NOT intended for commercial or industrial applications.

## Safety information

---



### **⚠ To avoid the risk of eye damage:**

- This appliance contains a Class 2 laser. NEVER direct the laser beam at people or animals. NEVER look directly into the laser beam.
- Do NOT direct the laser beam at strongly reflective materials, for example, mirrors. The laser beam could be reflected back into someone's eyes.
- Exercise particular caution if you wear contact lenses or spectacles or are using a light-bundling device such as a magnifying glass. These could increase the potential risk for your eyes.
- Do not wear sunglasses or protective glasses when using the laser. They offer NO protection against laser light, but can diminish safe recognition of the laser beam.
- NEVER open the appliance housing. This could bring the risk of uncontrolled laser beams escaping and damaging your eyes.
- Ensure that, when the appliance is in use, the beam direction cannot be altered by unintended shocks or knocks, thus causing the beam to be directed straight towards someone's eyes.

### **⚠ *To avoid damage to the appliance:***

- Do not use the appliance in locations with direct sunlight or in the vicinity of heat generating appliances.
- Do not permit dust or dirt to penetrate into the appliance. Do not use the appliance in moist environments.
- Protect the appliance against moisture. Use it only in dry rooms, do not use it outdoors or in damp areas.
- All adjustments made with the intent of increasing the laser strength are forbidden.
- No liability will be accepted for damage caused by manipulation of the laser equipment and by non-compliance with the safety instructions.

### **⚠ *To avoid the risks of accidents and personal injuries:***

- This appliance is not intended for use by individuals (including children) with restricted physical, physiological or intellectual abilities or deficiencies in experience and/or knowledge unless they are supervised by a person responsible for their safety or receive from this person instruction in how the appliance is to be used. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- Always check to ensure that the appliance is in a serviceable condition before taking it into use. If there is recognisable damage to the appliance it may not be used. Arrange for it to be safety-checked by Customers Services before using it again.

### **⚠ *Interaction with batteries:***

- Leaking batteries can cause damage to the appliance. Remove the batteries if you do not intend to use the appliance for an extended period.
- Always change all batteries at the same time and always use batteries of the same type.
- Should the batteries leak, wear protective gloves and clean the battery compartment with a dry cloth.

- Batteries may not be thrown into fires, taken apart or short-circuited. Do not attempt to recharge batteries. They could explode.
- Should a battery be accidentally swallowed, IMMEDIATELY seek medical assistance!

## Items supplied

---

- 1 x Laser Spirit Level
- 1 x Tripod-Stand
- 2 x 1.5 V Batteries Type AAA/Micro
- 1 x Operating instructions

## Description of the appliance

---

- 1 Spirit level for vertical measurements
- 2 Spirit level for horizontal measurements
- 3 On/Off switch for spirit level illumination
- 4 On/Off switch for laser beam
- 5 Laser beam exit opening
- 6 Measurement scale
- 7 Ball and socket joint with retaining screw
- 8 Tripod-Stand with telescopic legs
- 9 2 Retaining magnets integrated in the housing
- 10 Batteries
- 11 Battery compartment screw fixings

# Technical Data

---

Spirit level:	2 integrated bubble glasses, illuminated
Power supply:	2 x 1.5 V Type AAA/Micro
Laser class:	2
Max. output power (P.max):	< 1 mW
Wave length ( $\lambda$ ):	650 nm according EN60825-1:2007

## Unpacking

---

- Check that all items listed are available and that they show no signs of visible damage.
- Remove all parts from the packaging and all packaging remnants from the items.
- Retain the packaging, either for storing the appliance or for reuse in the event of posting it to Customer Services for repair.

## Inserting the batteries

---

- Remove the battery compartment screws **11** and insert the two batteries **10** 1.5 V Type AAA/Micro as shown in the illustration. Close and secure the battery compartment. The appliance is now ready for use.

# Placement

---

- Two retaining magnets ⑨ have been integrated on the underside of the laser spirit level to secure the appliance onto steel surfaces.
- If you wish to use the tripod-stand ⑧, screw these firmly onto the appliance underside. Draw out the telescopic legs ⑧.
- Align the laser spirit level at its desired location so that, in the two spirit levels ① and ②, the air bubbles lie precisely between their respective markings, the laser spirit level is then positioned exactly level in all directions. A ball and socket joint with retaining screw ⑦ is available for this on the tripod stand. To level out floor/ground irregularities, the telescopic legs ⑧ on the tripod stand can be drawn out to varying lengths.

# Utilisation

---



## **Attention!!**

*This appliance contains a Class 2 laser. NEVER direct the laser beam at people or animals. NEVER look directly into the laser beam.*

- Press the On/Off switch ④ for the laser. When the appliance is correctly aligned in all directions, as described on Page 6, there now appears a red laser line ④ on the wall it is directed at, a line which is level with the floor/ground. If the laser spirit level is standing on a level floor/the ground without the tripod stand, the vertical distance of the laser line from the base level amounts to 29,5 mm.
- Press the On/Off switch ③ for the spirit level illumination. In darkened light conditions the spirit levels ① and ② now glow lightly.
- For simple length measurements a measuring scale ⑥ is printed onto the side of the laser spirit level.



# Cleaning and Maintenance

---

## **⚠ To avoid the risk of eye damage:**

- Remove the batteries before cleaning the appliance. This will prevent the laser beam from being accidentally switched on during cleaning.

## **Cleaning the appliance:**

- Clean the appliance parts only with a dry or lightly moistened cloth. To avoid damage to the upper surfaces, do not use abrasive or aggressive cleaning agents.
- NEVER submerge the appliance in water or other liquids! These could damage the appliance.
- If soiling is visible in the laser beam exit opening **5**, this should be carefully removed with a cotton stick.

## **Maintenance**

---

- NEVER open any of the parts of the appliance. Arrange for the appliance to be repaired by specialists only.
- The appliance is maintenance-free. No form of maintenance, either on or in the appliance, is intended for execution by the user. In the event of malfunction or apparent damage, make contact with Customer Services.

# Disposal

---



Do not dispose of the appliance in your normal domestic waste. Dispose of the appliance through an approved disposal centre or at your community waste facility. This product is subject to the provisions of European Guideline 2002/96/EC.

Take note of the currently applicable regulations. In case of doubt, consult your local disposal facility.

## Disposal of batteries/accumulators

Used batteries/rechargeable batteries may not be disposed of in household waste. Every consumer is legally obligated to surrender batteries/rechargeable batteries to a community collection centre in their district or to a dealer. The purpose of this obligation is to ensure that batteries are disposed of in a non-polluting manner. Only dispose of batteries when they are fully discharged.



Dispose of the packaging materials in an environmentally responsible manner.

## Importer/Service

---

KOMPERNASS GMBH  
BURGSTRASSE 21  
D-44867 BOCHUM

[www.kompernass.com](http://www.kompernass.com)

# Περιεχόμενα

# Σελίδα

Σκοπός χρήσης	10
Υποδείξεις ασφαλείας	10
Σύνολο αποστολής	12
Περιγραφή συσκευής	12
Τεχνικές πληροφορίες	13
Αποσυσκευασία	13
Τοποθέτηση μπαταριών	13
Εγκατάσταση	14
Προσοχή!!	14
Καθαρισμός και συντήρηση	15
Συντήρηση	15
Απομάκρυνση	16
Εισαγωγέας/σέρβις	16

Διαβάστε το εγχειρίδιο χειρισμού πριν από την πρώτη χρήση προσεκτικά και φυλάξτε το για μια μελλοντική χρήση. Παραδώστε το εγχειρίδιο σε όποιον παραδοθεί στη συνέχεια η συσκευή.

# ΑΛΦΑΔΙ ΛΕΙΖΕΡ ΚΗ 4179

---

## Σκοπός χρήσης

---

Αυτό το προϊόν προβλέπεται για χρήση εργασιών στο σπίτι για οικιακή χρήση, όχι για επαγγελματικούς ή βιομηχανικούς σκοπούς.

## Υποδειξεις ασφαλείας

---



### **⚠ Για την αποφυγή βλαβών στα μάτια:**

- Αυτή η συσκευή περιέχει ένα λέιζερ της Κατηγορίας 2. Ποτέ μην κατευθύνετε το λέιζερ σε άτομα ή ζώα. Ποτέ μην κοιτάτε κατευθείαν στο λέιζερ.
- Μην κατευθύνετε το λέιζερ σε υλικά δυνατής αντανάκλασης όπως π.χ. αντικείμενα παρόμοια με καθρέφτη. Μπορεί τότε να γίνει αντανάκλαση του φωτός λέιζερ και αυτό να φτάσει στα μάτια.
- Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν φοράτε φακούς επαφής ή γυαλιά, το ίδιο και διατάξεις αντανάκλασης φωτός όπως είναι οι φακοί. Αυτά μπορεί να αυξήσουν τον κίνδυνο για τα μάτια.
- Μη φοράτε γυαλιά ηλίου ή άλλα προστατευτικά γυαλιά κατά τη χρήση του λέιζερ. Αυτά δεν προσφέρουν κανενός είδους προστασία από το φως λέιζερ, αντιθέτως εμποδίζουν την ασφαλή αναγνώριση της ακτίνας λέιζερ.
- Ποτέ μην ανοίγετε το περίβλημα της συσκευής. Αλλιώς υπάρχει ο κίνδυνος μη ελεγχόμενης εξόδου του λέιζερ και διείσδυσης στα μάτια.
- Φροντίζετε ώστε όταν μια συσκευή είναι εν λειτουργία να μην αλλάξει η κατεύθυνση ακτίνας μέσω μη ηθελημένης ώθησης και συνεπώς να οδηγηθεί η ακτίνα λέιζερ στα μάτια.

### **⚠ Προς αποφυγή βλάβης της συσκευής:**

- Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε πεδία απευθείας ηλιακής ακτινοβολίας ή επίδρασης θερμότητας συσκευών που δημιουργούν θερμότητα.
- Μην αφήνετε να διεισδύει σκόνη ή βρομιά μέσα στη συσκευή. Μην τη χρησιμοποιείτε σε υγρό περιβάλλον.
- Προστατεύετε το προϊόν από την υγρασία. Χρησιμοποιείτε τη μόνο σε στεγνούς χώρους, όχι σε εξωτερικό χώρο ή σε υγρό περιβάλλον.
- Κάθε ρύθμιση για την αύξηση της ισχύος λείζερ απαγορεύεται.
- Για βλάβες μέσω λάθος χειρισμού στη διάταξη λείζερ όπως μη τήρηση των υποδείξεων ασφάλειας, δεν αναλαμβάνεται καμία ευθύνη.

### **⚠ Προς αποφυγή κινδύνου ατυχημάτων και τραυματισμού:**

- Αυτό το προϊόν δεν προορίζεται για χρήση από άτομα (συμπεριλαμβανομένων παιδιών) με περιορισμένες φυσικές, αισθητηριακές ή πνευματικές δυνατότητες ή με έλλειψη εμπειρίας και/ ή με έλλειψη γνώσεων, εκτός εάν επιτηρούνται μέσω ενός υπεύθυνου ατόμου για την ασφάλεια τους ή εάν έχουν λάβει υποδείξεις για το πως πρέπει να χρησιμοποιείται το προϊόν. Τα παιδιά πρέπει να επιτηρούνται ώστε να εξασφαλίζεται ότι δεν παίζουν με το προϊόν.
- Ελέγχετε πριν από κάθε χρήση τη συσκευή για την άψογή της κατάσταση. Εάν υπάρχουν αναγνωρίσιμες ζημιές, δεν επιτρέπεται να συνεχίσετε τη χρήση της συσκευής. Επιτρέψτε τότε τον έλεγχο της από το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών σχετικά με την ασφάλεια.

### **⚠ Μεταχείριση μπαταριών/ συσσωρευτών:**

- Οι μπαταρίες με διαρροή μπορεί να προκαλέσουν βλάβες στη συσκευή. Απομακρύνετε τις μπαταρίες εάν δε χρησιμοποιήσετε τη συσκευή για αρκετό χρόνο.
- Αλλάζετε πάντα όλες τις μπαταρίες ταυτόχρονα και χρησιμοποιείτε πάντα μπαταρίες του ίδιου τύπου.
- Σε μπαταρίες που εκρέουν φοράτε γάντια και καθαρίζετε το χώρο μπαταριών με ένα στεγνό πανί.

- Οι μπαταρίες/ συσσωρευτές δεν επιτρέπεται να πετούνται στη φωτιά, να αποσυναρμολογούνται ή να βραχυκυκλώνονται. Επίσης ποτέ μην δοκιμάζετε να επαναφορτίσετε μπαταρίες. Αλλιώς αυτές μπορεί να εκραγούν.
- Εάν γίνει κατά λάθος κατάποση μπαταριών/ συσσωρευτών, αναζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια!

## Σύνολο αποστολής

---

- 1 x αλφάδι λείζερ
- 1 x Τρίποδο
- 2 Μπαταρίες x 1,5 V τύπου AAA/Micro
- 1 x Οδηγία χρήσεως

## Περιγραφή συσκευής

---

- 1 Αεροστάθμη για κάθετη μέτρηση
- 2 Αεροστάθμη για οριζόντια μέτρηση
- 3 Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση φωτισμού αεροστάθμης
- 4 Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση λείζερ
- 5 Άνοιγμα εξόδου λείζερ
- 6 Διαβάθμιση μέτρησης
- 7 Σφαιρικός σύνδεσμος με βίδα σταθεροποίησης
- 8 Τρίποδο με τηλεσκοπικό υποστήριγμα
- 9 2 Μαγνητικές συσφίξεις ενσωματωμένες στο περίβλημα
- 10 Μπαταρίες
- 11 Κοχλίωση χώρου μπαταριών

## Τεχνικές πληροφορίες

---

Αλφάδι:	Ενσωματωμένες 2 αεροστάθμες, φωτιζόμενο
Παροχή τάσης:	2 x 1,5 V Τύπος AAA/Micro
Κατηγορία λείζερ :	2
Μέγ. απόδοση εξόδου	
(P.max):	< 1 mW
Μήκος κυμάτων (λ):	650 nm
	Σύμφωνα με EN60825-1:2007

## Αποσυσκευασία

---

- Ελέγξτε το προϊόν για την πληρότητά του και για την άψογη, χωρίς ζημιές κατάσταση.
- Απομακρύνετε όλα τα τμήματα από τη συσκευασία και τα υπολείμματα συσκευασίας από το προϊόν.
- Φυλάξτε τη συσκευασία ώστε να φυλάτε τη συσκευή εκεί μέσα όταν δεν τη χρησιμοποιείτε ή για να μπορείτε να την στείλετε σε περίπτωση επισκευών.

## Τοποθέτηση μπαταριών

---

- Περιστρέψτε προς τα έξω την κοχλίωση χώρου μπαταριών **11** και τοποθετήστε δύο μπαταρίες **10** 1,5 V τύπου AAA/Micro, όπως φαίνεται στην εικόνα. Κλείστε το χώρο μπαταριών. Η συσκευή είναι τώρα έτοιμη για χρήση.

# Εγκατάσταση

---

- Στην κάτω πλευρά του αλφαδιού λέιζερ έχουν τοποθετηθεί δύο μαγνητικές συσφιξεις ⑨, ώστε να μπορεί να προσκολληθεί η συσκευή σε μια αστάλινη επιφάνεια.
- Εάν θέλετε να χρησιμοποιήσετε το τρίποδο ⑧, βιδώστε το καλά στην κάτω πλευρά της συσκευής. Τραβήξτε έξω τα τηλεσκοπικά υποστηρίγματα ⑧.
- Κατευθύνετε το αλφάδι λέιζερ στο σημείο τοποθέτησης έτσι ώστε και στις δύο αεροστάθμες ① και ② η φυσαλίδα να βρίσκεται ακριβώς στο μέσο μεταξύ των εκάστοτε σημαδιών. Το αλφάδι λέιζερ έχει τότε τοποθετηθεί ακριβώς ίσια προς όλες τις κατευθύνσεις. Για αυτό διατίθεται στο τρίποδο ένας σφαιρικός σύνδεσμος με βίδα σταθεροποίησης ⑦. Επίσης μπορείτε στο τρίποδο να τραβήξετε σε διαφορετικό μήκος τα τηλεσκοπικά υποστηρίγματα ⑧, ώστε να αντισταθμίσετε ανωμαλίες του εδάφους.

## Προσοχή!!

---



### *Για την αποφυγή βλαβών στα μάτια:*

Αυτή η συσκευή περιέχει ένα λέιζερ της Κατηγορίας 2. Ποτέ μην κατευθύνετε το λέιζερ σε άτομα ή ζώα. Ποτέ μην κοιτάτε κατευθείαν στο λέιζερ.

- Πατήστε στο διακόπτη ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης ④ για το λέιζερ. Εάν η συσκευή έχει ευθυγραμμιστεί προς όλες τις κατευθύνσεις εντελώς ίσια, όπως περιγράφεται στη σελίδα 14, εμφανίζεται μια κόκκινη γραμμή λέιζερ ④ στον φωτισμένο τοίχο, η οποία είναι ίσια προς το δάπεδο. Εάν το αλφάδι λέιζερ χωρίς τρίποδο βρίσκεται σε μια ίσια επιφάνεια δαπέδου, ανέρχεται η κάθετη απόσταση της γραμμής λέιζερ απέναντι από την επιφάνεια δαπέδου στα 29,5 χιλ.
- Πατήστε στο διακόπτη ενεργοποίησης / απενεργοποίησης ③ για το φωτισμό αεροστάθμης. Σε σκοτεινές συνθήκες φωτός, ανάβουν τώρα ελαφρώς και οι δύο αεροστάθμες ① και ②.
- Για απλές μετρήσεις μήκους υπάρχει πλευρικά στο αλφάδι λέιζερ μια διαβάθμιση διάστασης ⑥.




# Καθαρισμός και συντήρηση

---

## Για την αποφυγή ζημιάς στα μάτια:

- Απομακρύνετε πρώτα τις μπαταρίες, πριν καθαρίσετε τη συσκευή. Έτσι εμποδίζετε μη ηθελημένη ενεργοποίηση του λέιζερ κατά τον καθαρισμό.

## Καθαρισμός συσκευής:

- Καθαρίστε τώρα τα τμήματα της συσκευής μόνο με ένα στεγνό ή ελαφρώς υγρό πανί. Μη χρησιμοποιείτε τριβικά μέσα ή καθαριστικά μέσα, ώστε να μην προκαλείται ζημιά στις επιφάνειες.
- Ποτέ μη βυθίζετε τη συσκευή στο νερό ή σε υγρά. Αυτό μπορεί να προκαλέσει ζημιές στα τμήματα της συσκευής.
- Όταν στο άνοιγμα εξόδου λέιζερ είναι ορατές βρομιές , μπορείτε να τις απομακρύνετε προσεκτικά με μια μπατονέτα.

## Συντήρηση

---

- Ποτέ μην ανοίγετε οποιαδήποτε τμήματα στη συσκευή. Οι επισκευές επιτρέπεται να διεξάγονται μόνο μέσω ενός ειδικού.
- Η συσκευή δε χρειάζεται συντήρηση. Δεν προβλέπονται κανενός είδους εργασίες επάνω ή μέσα στη συσκευή μέσω του χρήστη. Σε ελαττωματικές λειτουργίες ή σε αναγνωρίσιμες βλάβες απευθυνθείτε στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.

# Απομάκρυνση

---



Σε καμία περίπτωση μην πετάξετε τη συσκευή στα οικιακά απορρίμματα. Απομακρύνετε τη συσκευή μέσω μιας εγκεκριμένης επιχείρησης απόρριψης ή μέσω της κοινοτικής επιχείρησης απόρριψης. Αυτό το προϊόν υπόκειται στην Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/96/EC.

Προσέξτε τις τρέχουσες ισχύουσες προδιαγραφές. Σε περίπτωση αμφιβολιών ελάτε σε επαφή με την επιχείρηση απόρριψης.

## Απομάκρυνση μπαταριών/ συσσωρευτών

Οι μπαταρίες/ συσσωρευτές δεν επιτρέπεται να απομακρύνονται μέσω των οικιακών απορριμμάτων. Κάθε χρήστης είναι νομικά υποχρεωμένος να παραδίδει τις μπαταρίες / συσσωρευτές σε ένα σημείο συγκέντρωσης της κοινότητας / της πόλης του ή στο εμπόριο. Αυτή η υποχρέωση εξυπηρετεί στο ότι οι μπαταρίες μπορούν να οδηγηθούν σε μια φιλική προς το περιβάλλον απομάκρυνση. Επιστρέψτε τις μπαταρίες/ τους συσσωρευτές μόνο σε εκφορτισμένη κατάσταση.



Οδηγείτε όλα τα υλικά συσκευασίας σε μια φιλική προς το περιβάλλον απόρριψη.

## Εισαγωγέας/σέρβις

---

KOMPERNASS GMBH  
BURGSTRASSE 21  
D-44867 BOCHUM

[www.kompernass.com](http://www.kompernass.com)