

KOISS

KR-H500(G)

Ротационен лазерен нивелир



Информация за безопасност

Предупреждения

- Когато уредът е в действие, убедете се, че в очите на оператора не попадат пряко лазерни лъчи дълго време. Продължителното излагане може да увреди зрението. Лазерът е клас 2.
- Разположете уреда възможно най-далеч от очите Ви. Така ще се предпазите от попадение на лазерни лъчи.
- Когато уредът не е в употреба, извадете батериите от него за да не се допусне повреда.
- Не опитвайте сами да поправяте уреда, а се обърнете към правоспособен сервиз.
- Когато разполагате уреда върху тринога, първо укрепете триногата към терена, след което затегнете всички винтове.
- Не оставяйте уреда на места, където температурата е над +50°C или под -20°C.
- Винаги съхранявайте уреда в куфара за транспортиране, за да го предпазите от влага, прах и вибрации. Не го оставяйте на задницата на автомобили.
- Следвайте указанията в ръководството.

Напътствия за потребителя


Когато работите с уреда, носете работно облекло – каска и обувки.

Производителят не носи отговорност в следните случаи:

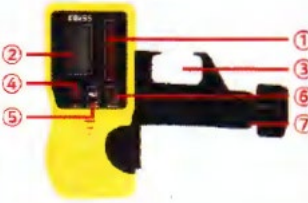
- за грешки, настъпили в резултат на невнимателна работа, вкл. преки и косвени щети;
- за щети, настъпили заради природни бедствия – земетресения, бури, наводнения, пожари и пр.;
- за щети вследствие на прекъсване на работата заради неправилни действия с уреда;
- за щети вследствие на работа с уреда по начини, различни от посочените в ръководството;
- за щети предизвикани от неправилни действия с други уреди.

1.Описание на ротационния лазерен нивелир KR-H500(G)

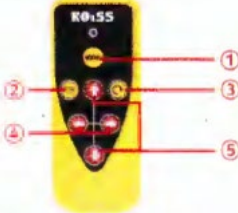
Излъчвател

	1. Излъчваща глава
	2.Ръкохватка
	3. Детектор на уреда за дистанционно управление
	4. Антивибрационен бутон с LED
	5. Бутон <i>Auto/Manual Leveling</i> с LED
	6. Бутон <i>Вкл/Изкл</i> с LED
	7. Отсек за батерии

Лазерен приемник

	1. Детектор на лазерни лъчи
	2. LCD дисплей
	3. Държач
	4. Бутон за включване и изключване
	5. Бутон за регулиране на силата на звука
	6. Бутон Грубо/Фино насочване
	7. Затегателен винт на държача

Уред за дистанционно управление

	1. Бутон Автоматична/Ръчна настройка (<i>Auto/Manual</i>)
	2. Бутон за спиране на въртенето (<i>Hold</i>)
	3. Бутон за задвижване на лазерната точка (<i>Move</i>)
	4. Бутони за управление по ос X
	5. Бутони за управление по ос Y

1.1.Спецификации	KR-H500(G)	1.2.Компоненти
Точност	$\pm 1 \text{ mm}/10 \text{ m}$	 <p>Излъчвател, лазерен приемник, скоба за лазерния приемник, уред за дистанционно управление, куфар за транспортиране, ръководство за работа, батерии (4EA)</p>
Обхват на наклона	$\pm 5\%$	
Обхват на самонивелирането	$\pm 5^\circ$	
Лазер	Лазерен диод, 635 nm	
Клас на лазера	2M	
Обхват по разстояние	Диаметър 500 m (с лазерен приемник)	
Температура за работа	От -20 до +45°C	
Захранване	Алкални батерии тип 4EA	
Време за работа	20 часа	
Устойчивост на прах и влага	IP54	
Размери	160 x 160 x 185 mm	
Тегло	2 kg с батерии	

2. Работа с ротационния лазерен нивелир

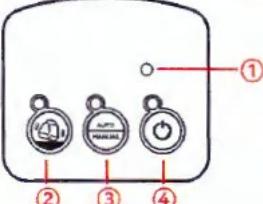
2.1. Основни действия с уреда

- (1) Поставете батериите с правилен поляритет, указан в отсека за батерии. Батериите трябва да се заменят заедно.
- (2) Излъчвателят се инсталира на тринога или равна основа, в приблизително хоризонтално положение.
- (3) Когато излъчвателят се включи, лазерът светва, самохоризонтирането в границите на $\pm 5^\circ$ се извършва за не повече от 15 s, след което лазерният лъч започва да се върти. Ако въртенето не започне до 1 min след включването, проверете и коригирайте хоризонтирането.
- (4) Когато излъчването бъде открито от лазерния приемник, чува се звуков сигнал, подсветката на дисплея на приемника светва и посоката за придвижване на приемника към равнището на лазерния лъч се указва със стрелки.

2.2. Внимание

- (1) В режим на ръчно управление самонивелирането не работи. За да се избегнат грешки, убедете се, че при нормална работа излъчвателят не е в този режим.
- (2) При работа с уреда, проверявайте точността му съгласно т. 2.4 (5).

2.3. Функция на бутоните

	1. Детектор на уреда за дистанционно управление
	2. Антивибрационен бутон с LED
	3. Бутон <i>Auto/Manual Leveling</i> с LED
	4. Бутон <i>Вкл/Изкл</i> с LED

- (1) Детектор на уреда за дистанционно управление: приема сигналите от уреда.
- (2) Антивибрационен бутон: Когато излъчвателят е в антивибрационен режим лазерният лъч спира въртенето си щом положението на нивелира се промени или се появят вибрации.
- (3) Бутон *Auto/Manual Leveling*: Натиска се когато лазерният лъч се върти. В режим на ръчно управление (*Manual*), самонивелирането и анти-вибрацията не работят. С помощта на уреда за дистанционно управление въртенето може да бъде спряно, а точката на спрелия лазер – да се придвижва.
- (4) Бутон *Вкл/Изкл*: Когато излъчвателят се включи, LED индикаторът на бутона светва в червено. Ако индикаторът мига, батериите трябва да бъдат сменени.

2.4. Предназначение на уреда за дистанционно управление

С уреда за дистанционно управление, разположен на разстояние до 5 m от включения излъчвател, от страната на панела за управлението му, може да се спира и включва отново въртенето на лазерния лъч, да се задава наклонът му, да се проверява и регулира неговата точност.

	1. Бутон <i>Manual/Automatic</i>
	2. Бутон „Спиране“ (<i>Hold</i>)
	3. Бутон „Движение“ (<i>Move</i>)
	4. Бутони за управление по ос X
	5. Бутони за управление по ос Y

Функция на бутоните

(1) С натискане на бутона „Спиране“ (*Hold*), въртенето на лазерния лъч може да се спира или да се стартира отново.

(2) С натискане на бутона „Движение“ (*Move*), светещата точка на спрения лазер се премества в указаната посока.

(3) Влизане в режим за задаване на наклон

Когато лазерният лъч се върти, с натискане на бутона *Auto/Manual* на излъчвателя или на уреда за дистанционно управление, се влиза в режим за задаване на наклон. Едноименният LED индикатор на излъчвателя светва.

(4) Задаване на наклон

(4.1) Задаване на наклон по ос X

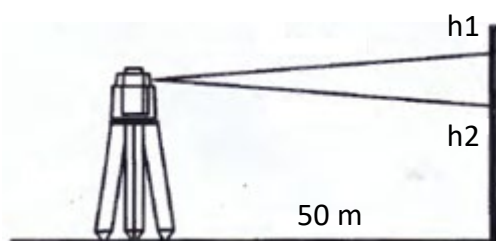
Излъчвателят се установява в положение, в което лазерният лъч се измества нагоре-надолу с помощта на хоризонталните стрелки на уреда за дистанционно управление, ← и →.

(4.2) Задаване на наклон по ос Y

Излъчвателят се установява в положение, в което лазерният лъч се измества нагоре-надолу с помощта на вертикалните стрелки на уреда за дистанционно управление, ↓ и ↑.

(4.3) С натискане на бутона *Auto/Manual* на излъчвателя или уреда за дистанционно управление, се излиза от режима за задаване на наклон. Едноименният LED индикатор на излъчвателя угасва.

(5) Проверки и регулиране



(5.1) Разположете излъчвателя в подравнено положение и обърнат с ос X към стена, или лата, намираща се на разстояние около 50 m. Включете излъчвателя и отбележете h1 на стената, или отчетете h1 по латата.

(5.2) Завъртете излъчвателя на 180° и отбележете на стената или отчетете по латата h2. Разликата между h1 и h2 трябва да е до 5 mm.

(5.3) Проверете оста Y по същия начин.

(5.4) Ако разликата между h1 и h2 по ос X и/или Y е в рамките 5 – 10 mm, необходимо е излъчвателят да се регулира с помощта на устройството за дистанционно управление.

А. Излъчвателят се включва в режим на автоматично управление.

Б. С едновременно натискане на бутоните ← и → за 3 s се задава тестов режим по ос Y. Светва антивибрационният LED индикатор.

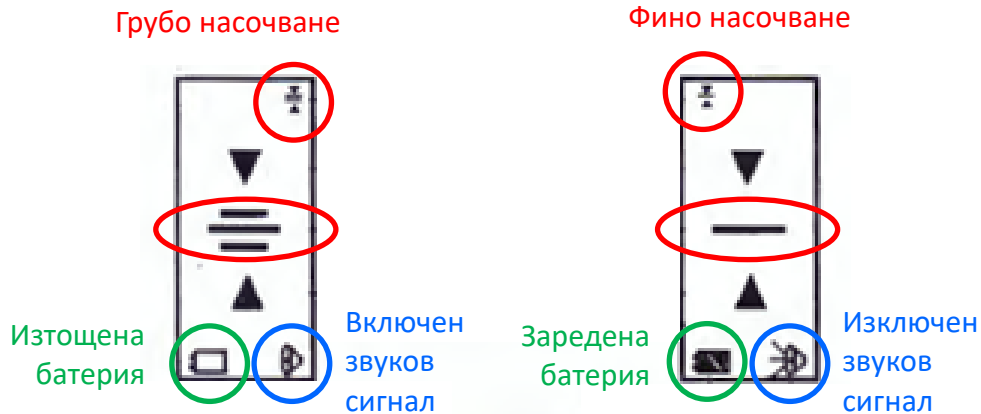
В. С бутоните ↓ или ↑ положението на лазерния лъч се регулира докато разликата между h1 и h2 стане по-малка 5 mm, след което отново с едновременно натискане на бутоните ← и → за 3 s корекцията се потвърждава, а антивибрационният LED индикатор угасва.

Г. С едновременно натискане на бутоните ↓ и ↑ за 3 s се задава тестов режим по ос X. Светва LED индикаторът *Auto/Manual*.

Д. С бутоните ← или → положението на лазерния лъч се регулира докато разликата между h_1 и h_2 стане по-малка 5 mm, след което отново с едновременно натискане на бутоните ↓ и ↑ за 3 s корекцията се потвърждава, а LED индикаторът *Auto/Manual* угасва.

3. Лазерен приемник

3.1. Лазерният приемник е сензор, който преобразува лазерните лъчи в графични показания върху лицевия и задния дисплей, и в звук.



Лазерният приемник се управлява с три бутона: *Вкл/Изкл*, *Със/Без* звуков сигнал, и *Фино/Грубо* насочване.

В зависимост от посоката, в която приемникът трябва да се премести за да достигне равнището на лазерните лъчи:

–на дисплея се появят символите: ▲- нагоре, ▼ – надолу, ≡ или — – на зададеното равнище, в зависимост от избрания тип насочване – грубо или фино;

–звуковите сигнали имат три разновидности: нагоре, надолу и на зададеното равнище.

3.2. Възможни проблеми и отстраняването им

(1) Няма звуков сигнал

-Симптоми: няма звук, независимо кой бутон се натиска;

-Причини: (а) източникът на звук се е изключил; (б) повредена платка;

-Отстраняване: (а) отворете капачето и включете източника на звук; (б) изпратете повредената платка на ремонт.

(2) Не реагира на включване

-Симптоми: Натискането на бутона *Вкл/Изкл* не води до появата на образ на дисплея и на звук;

-Причини: (а) батерията е поставена с обърнат поляритет; (б) панелът на дисплея се е изключил; (в) повредена платка;

-Отстраняване: (а) отворете капачето, поставете батерията правилно и затворете капачето; (б) отворете капачето и включете дисплея; (в) изпратете повредената платка на ремонт.