

Laser range finder	EN	P03
Laser-Entfernungsmesser	DE	P20
Détecteur de portée laser	FR	P39
Telemetro laser	IT	P57
Telémetro láser	ES	P75
Medidor de distâncias Laser	PT	P93
Laserafstandsmeter	NL	P111
Лазерная рулетка	RU	P129
Dalmierz laserowy	PL	P148
Laserafstandsmåler	DK	P166
Laseravståndsmätare	SV	P183
<b>KI200 KI201 KI202</b>		



## GENERAL SAFETY WARNINGS FOR YOUR LASER MEASURING TOOL



**WARNING: Read all safety warnings and all instructions.**

Failure to follow the warnings and instructions may result in serious injury.

### **Save all warnings and instructions for future reference.**

These lasers do not normally present an optical hazard although staring at the beam may cause flash blindness.

Do not stare directly at the laser beam. A hazard may exist if you deliberately stare into the beam, please observe all safety rules as follows:

1. Laser radiation, do not stare into beam.
2. The laser shall be used and maintained in accordance with the manufacturer's instructions.
3. Never aim the beam at any person or an object other than the work piece.
4. The laser beam shall not be deliberately aimed at another person and shall be prevented from being directed towards the eye of a person for longer than 0.25 seconds area.
5. Always ensure the laser beam is aimed at a sturdy work piece without reflective surfaces, e.g. wood or rough-coated surfaces are acceptable. Bright shiny reflective sheet steel or similar is not suitable for laser applications as the reflective surface may direct the laser beam back at the operator.
6. Do not change the laser device with a different type. The manufacturer or an authorized agent must carry out repairs.
7. CAUTION: Use of controls or adjustments other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.
8. Do not use this product in flammable, explosive, corrosive environments or near medical equipment or aircraft.





## SAFETY WARNINGS FOR BATTERY

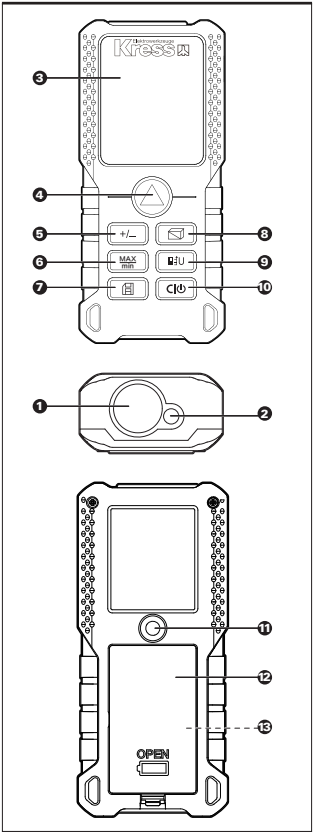
1. Use the recommended type of dry battery, different type of batteries may cause damage.
2. Do not expose the battery to an overheating environment, such as sunlight or fire, which may explode, cause fire or personal injury.
3. Do not short-circuit or disassemble the battery, which may explode, cause fire or personal injury.
4. The battery may leak if the device is not used properly. In case of battery leakage, carefully remove the liquid with a cloth. Once contact battery liquid, wash with running water immediately, and seek medical help immediately if liquid splashes into eyes.
5. Do not charge for batteries that are not suitable for recharging.
6. Keep the battery away from children because of the risk of swallowing.
7. Children are not allowed to use the tool, which is not a toy.
8. Remove the batteries to prevent battery leakage if you do not intend to use the tool for a long time.

4

EN

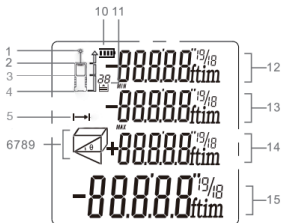
## SYMBOL

	To reduce the risk of injury, user must read instruction manual
	DO NOT STARE INTO BEAM
	WARNING!
	LASER RADIATION



## PRODUCT COMPONENTS:

1. LASER RECEIVING LENS
2. LASER-EXIT APERTURE
3. DISPLAY SCREEN
4. MEASURE BUTTON
5. ADDITION/SUBTRACTION
6. CONTINUOUS MEASUREMENT / MAXIMUM VALUE, MINIMUM VALUE
7. HISTORICAL MEMORY
8. AREA/VOLUME/INDIRECT MEASURING BUTTON
9. REFERENCE/UNIT
10. CLEAR / ON/OFF
11. 1/4 INCH TRIPOD THREADED HOLE
12. BATTERY COMPARTMENT COVER
13. BATTERY



## DISPLAY SCREEN

- |                  |                                                         |
|------------------|---------------------------------------------------------|
| 1.               | <b>LASER ON</b>                                         |
| 2.               | <b>REFERENCE POINT (FRONT END FACE)</b>                 |
| 3.               | <b>REFERENCE POINT (TRIPOD THREADED HOLE)</b>           |
| 4.               | <b>REFERENCE POINT (REAR END FACE)</b>                  |
| 5.               | <b>DISTANCE/CONTINUOUS MEASUREMENT</b>                  |
| 6,<br>7,<br>8, 9 | <b>MEASURING MODE INDICATION</b>                        |
| 10.              | <b>BATTERY STATUS</b>                                   |
| 11.              | <b>HISTORICAL MEMORY</b>                                |
| 12.              | <b>VALUE 1</b>                                          |
| 13.              | <b>VALUE 2 / MIN. VALUE</b>                             |
| 14.              | <b>VALUE 3 / MAX. VALUE</b>                             |
| 15.              | <b>SUMMARY LINE / LATEST VALUE / CALCULATION RESULT</b> |

7

EN

## TECHNICAL PARAMETERS

Model	KI200	KI201	KI202
Maximum measuring range 1	0.2~40m	0.2~70m	0.2~100m
Measuring accuracy	±1.5 mm		
Measuring unit	M/ft/in/ft + in		
Laser level	Class 2		

Laser type	630-670nm, < 1mW
Single measurement	√
Continuous measurement	√
Area and volume measurement	√
Pythagorean theorem measurement	√
Addition and subtraction	√
Maximum and minimum measurement	√
<b>8</b>	
EN Four-line display	√
Buzzer	√
History measurement record	20 sets
Button	Soft rubber button
Operating temperature	0°C ~ 40°C
Storage temperature	-10°C ~ 60°C
Battery life	Up to 5000 single measurements
Battery selection	AAA2 X 1.5V



Automatic switch down of laser	30 seconds
Automatic switch down of instrument	3 minutes
Length × width × height (mm)	120*48*27
Weight (g)	120

- 1.The measuring range is based on the default rear reference
- 2.The measuring range will be reduced when used in unfavorable conditions (such as outdoor or excessive ambient light, poorly reflecting measuring surface, coarse surface or excessive temperature difference), which may also lead to a large deviation.

## ACCESSORIES


### 1 Battery

Recommend to choose your accessories from the store where you purchased the tool. Please select the right accessory based on your work. Please refer to the accessory package for more methods and assistance of using the accessory.



## OPERATING INSTRUCTIONS

### Initial operation and setup


#### 1. Turning on and off

Long press  to turn on/off the instrument. The instrument switches off automatically after three minutes of inactivity.


## 2. Measure button

Short press  to turn on the laser, and then press  again to trigger single measurement.

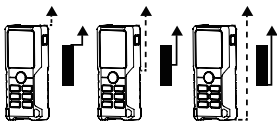
## 3. Return/Clear button

Short press  to undo the last action or clear measured value.

## 4. Setting measuring reference

The default reference setting is from the rear of the instrument. Press  to switch the reference point to the front reference or tripod reference. Press it again to switch back and forth between the front, middle and rear.


\*The reference point will be set to default every time when it is rebooted.



10

EN



## 5. Unit setting

Long press  to change distance unit between m, ft, in and ft+in.

The measuring unit will automatically switch to "m" after restarting.



## FUNCTIONS AND OPERATIONS

### 1. Single distance measurement

Press  to activate the laser, and then press  again to trigger single measurement.

The laser is turned off after completion of measurement, and the measured value is displayed immediately.

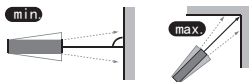
Note: After power on, the instrument enters the single measurement mode by default.

After selection of measuring position, press ; in other measurement modes, press  to go back to single measurement.

## 2. Continuous measurement (Max/Min)

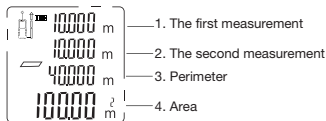
Press **MAX/min** button to activate continuous measurement. The continuous measurement symbol is shown on the screen. At the same time, the maximum and minimum distances measured are shown in the display. Users can press **▲** or **⏻** to stop the function.

\*This function will be stopped automatically after 5 minutes of inactivity.



## 3. Area measurement

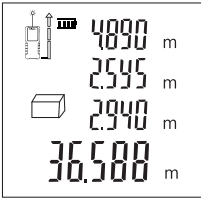
Press **▢** once, the symbol **▭** appears in the display. Press **▲** to take the first distance measurement (e.g. length). Press **▲** again to take the second distance measurement (e.g. width). After the second measurement, the results of area/perimeter are shown in the main display.



## 4. Volume measurement

Press **▢** twice, the symbol **▭** appears in the display. Press **▲** to take the first distance measurement (e.g. length). Press **▲** again to take the second distance measurement (e.g. width), and press **▲** to take the third distance measurement (e.g. height).

After three measurements, the result of volume is automatically shown in the summary line.



## 5. Indirect measurement

The instrument can calculate the distance using the Pythagorean theorem. This function allows you to measure distances for inaccessible locations.

Note:

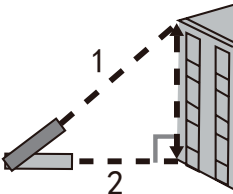
1. All the points to be measured should be on the same horizontal or vertical plane. In order to get more accurate measurement results, it is recommended to use a tripod to rotate the instrument on the same axis for measurement (for example, the instrument's corner is fully unwound against the wall for measurement).



12

EN

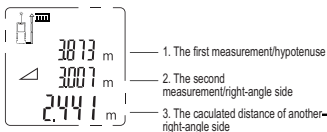
### **Indirect measurement: Pythagorean method two points**

As shown in the figure below, measure the height or width of a building, or when a height needs to be determined by two distances, it can be achieved by indirect measurement.



Press  3 times, the symbol  appears on the screen. Take the first measurement by referring to the blinking side (as shown in the figure above, aiming at the top point), and the measured value will be displayed as value 2; keep the instrument level which performs horizontal measurement by default; take the second measurement by referring to the blinking side (as shown in the figure above, aiming at the bottom point), and the measured value will be displayed as value 3.

The calculated height is displayed in the summary line.

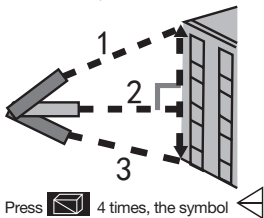


13

### Indirect measurement: Pythagorean method three points

EN

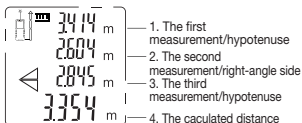
As shown in the figure below, measure the height or width of a building, or when a height needs to be determined by three distances, it can be achieved by using Pythagorean method three points indirect measurement.



Press  4 times, the symbol  appears on the screen.

Take the first measurement by referring to the blinking side (as shown in the figure above, aiming at the

top point), and the measured value will be displayed as value 1; keep the instrument level which performs horizontal measurement by default; take the second measure by referring to the blinking side (as shown in the figure above, aiming at the middle vertical point), and the measured value will be displayed as value 2; then make the third measurement (aiming at the bottom point), and the measured value will be displayed as value 3. The calculated distance result will be displayed on the summary line.



14





The instrument can also calculate the distance by using the angle measurement and Pythagorean theorem. This function allows you to measure distances for inaccessible locations.


EN

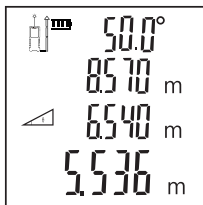
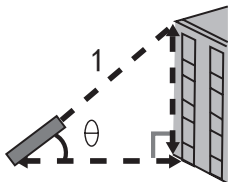
Note:



1. All the points to be measured should be on the same vertical plane. (The angle sensor can only measure the angle of vertical line)
2. In order to get more accurate measurement results, it is recommended to use a tripod to rotate the instrument on the same axis for measurement. The angle between the instrument and the horizontal plane is displayed on the screen in real time.

### Indirect measurement: auto horizontal



Press  five times in a row, once, the auto horizontal symbol  appears in the screen.

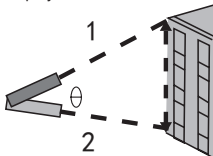
As shown in the figure, press  to measure the length of the bevel edge 1. The angle, bevel distance, vertical distance, horizontal distance will be displayed on the screen.

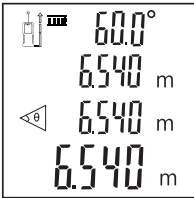

**Indirect measurement: auto vertical**

Press  six times in a row, once, the auto vertical symbol  appears on the screen.

As shown in the figure:

Press  button to measure the distance to the first side; press  again to measure the distance to the second side; then, the angle, distance to the first and the second side, automatic vertical distance results are displayed on the screen in sequence.





## 6. Addition/Subtraction

Addition: short press **+/-** ;

Subtraction: long press **+/-** .

### **Distance addition/subtraction:**

Take a measurement first, then press **+/-** , the addition/subtraction symbol will appear on the screen and blinks continuously.

Take the second measurement, the second distance value will be automatically added to/subtracted from the first one. The result will be displayed in the summary line.

16

EN

### **Area/volume addition/subtraction**

During area/volume measurement, press **+/-** button, the instrument will continue to measure the next distance/area/volume, and add the value to/subtract it from the current measured value.


Measure an area/volume first, press **+/-** button, the area/volume value will appear on the screen as an addend. The plus or minus sign will also appear on the screen and blinks continuously.

Measure the second area/volume, then the area/volume will appear on the screen as another addend which will be added to/subtracted from the first addend. The result will be displayed in the summary line.

All the addition/subtraction functions can be operated repeatedly as required.



## 6. Historical memory

View: Press  button in a row, the last 20 measured/calculated values will be displayed in a reverse order.

### Trouble shooting

All errors or failures will be shown as codes. The following table explains the meaning of codes and solutions.

Code	Cause	Solution
204	Calculation error	Refer to user manual, repeat the procedures.
208	Excessive current	Please contact your distributor
220	Low battery capacity	Replace the battery
252	Temperature too high	Let the instrument cool down to operating temperature at 0°C ~ 40°C
253	Temperature too low	Warm up the instrument to operating temperature
255	Received light too weak or measurement time too long	Use target plate or change a good reflective surface.
256	Received signal too strong	Target too reflective, use target plate or do not aim at strong light objective.
261	Outside of the range of measurement	Select the measurement distance within the range of measurement.

500	Hardware fault	Switch on/off the instrument several times, if the symbol still appears, please contact your dealer for assistance.
-----	----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **Maintenance**

1. The instrument can only be repaired by authorized service personnel.
2. Please remove the battery from the instrument and store as required if it is not going to be used for an extended period of time
3. Use only replacement parts and accessories recommended by the manufacturer.
4. Keep the instrument dry, clean and free of grease. Use a clean cloth when cleaning, and do not use detergent, gasoline, oil to clean.

18

EN

### **Precautions**

1. Operating in unfavorable environment (such as outdoor or ambient light, measuring surface is too weak in reflection, the surface is too rough etc) may lead to large errors in measurement.
2. When the instrument is not in use, store it in a place out of reach of children.
3. Avoid using this product for a long time in humid, dusty or other harsh environment.
4. Highly reflective surfaces may skew the laser beam and cause errors.
5. It may cause errors when passing or directly measuring light colored liquid (such as water), clear glass, polystyrene foam or other similar translucent and low density materials.

## **DECLARATION OF CONFORMITY**

We,  
Positec Germany GmbH  
Grüner Weg 10, 50825 Cologne, Germany

Declare that the product  
Description **laser measuring tool**  
Type **KI200 KI201 KI202**  
Function **measuring the distance**

Complies with the following Directives:  
**2014/30/EU, 2011/65/  
EU&(EU)2015/863**

Standards conform to  
**EN 61010-1, EN 60825-1,  
EN 61326-1**



2020/05/25  
Allen Ding  
Deputy Chief Engineer, Testing &  
Certification  
Positec Technology (China) Co., Ltd  
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial  
Park, Jiangsu 215123, P. R. China

## **ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE FÜR IHR LASERMESSWERKZEUG**



**WARNUNG! Machen  
Sie sich mit allen**

**Sicherheitswarnungen,  
Anweisungen, Abbildungen und  
Spezifikationen vertraut, die mit  
diesem Elektrowerkzeug geliefert  
werden.** Die Nichtbeachtung der unten  
aufgeführten Anweisungen kann in  
elektrischen Schlägen, Feuer und/oder  
schweren Verletzungen resultieren.

**Bewahren Sie alle  
Sicherheitshinweise und  
Anweisungen für die Zukunft auf.**

Obwohl ein Blick auf den Strahl zu  
Blitzblindheit führen kann, verursachen  
diese Laser normalerweise keine optischen  
Gefahren.

Schauen Sie nicht direkt auf den Laser-  
strahl. Wenn Sie absichtlich auf den Strahl  
starren, kann dies zu Gefahren führen.

Beachten Sie bitte alle folgenden Sicher-  
heitsregeln:

1. Laserstrahlung, nicht auf den Strahl  
starren.
2. Die Verwendung und Wartung des  
Lasers sollte gemäß den Anweisungen  
des Herstellers erfolgen.
3. Richten Sie den Strahl niemals auf  
andere Personen oder Gegenstände als  
das Werkstück.
4. Der Laserstrahl darf nicht absichtlich  
auf eine andere Person gerichtet sein,  
und er darf nicht in einem Bereich von  
mehr als 0,25 Sekunden auf die Augen  
der Person gerichtet sein.
5. Stellen Sie immer sicher, dass der  
Laserstrahl auf ein festes Werkstück  
ohne reflektierende Oberfläche  
gerichtet, zum Beispiel: Holz oder  
rau beschichtete Oberflächen sind

akzeptabel. Helle reflektierende Stahlplatten oder ähnliche Materialien sind für Laseranwendungen nicht geeignet, da die reflektierende Oberfläche den Laserstrahl zurück zum Bediener lenken kann.

6. Wechseln Sie die Laserausrüstung nicht gegen andere Typen. Der Hersteller oder Bevollmächtigte muss Reparaturen durchführen.
7. **ACHTUNG:** Die Verwendung von Steuerelementen oder Einstellungen, die hier nicht angegeben sind, kann zu gefährlicher Strahlenexposition führen.
8. Verwenden Sie dieses Produkt nicht in brennbaren, explosiven, korrosiven Umgebungen oder in der Nähe von medizinischen Geräten oder Flugzeugen.

## **BATTERIESICHERHEITSWARNUNG**

1. Bitte verwenden Sie den empfohlenen Trockenbatterietyp. Verschiedene Batterietypen können Schäden verursachen.
2. Stellen Sie den Akku nicht in einer überhitzten Umgebung wie Sonnenlicht oder Feuer auf, da dies zu Explosionen, Bränden oder Verletzungen führen kann.
3. Schließen Sie den Akku nicht kurz oder zerlegen Sie ihn nicht, da er sonst eine Explosion verursachen und Feuer oder Verletzungen verursachen kann.
4. Wenn das Gerät nicht richtig verwendet wird, kann der Akku auslaufen. Im Falle eines Batterieverlusts entfernen Sie die Flüssigkeit vorsichtig mit einem Tuch. Bei Kontakt mit Batterieflüssigkeit bitte sofort mit fließendem Wasser waschen. Wenn die Flüssigkeit in Ihre Augen spritzt, suchen Sie sofort einen Arzt auf.
5. Laden Sie keine Akkus auf, die nicht zum Laden geeignet sind.

6. Stellen Sie den Akku nicht in der Nähe von Kindern auf, da sonst die Gefahr des Verschluckens besteht.
7. Dieses Werkzeug ist kein Spielzeug und für Kinder verboten.
8. Wenn Sie das Werkzeug längere Zeit nicht verwenden möchten, entfernen Sie die Batterie, um ein Auslaufen der Batterie zu verhindern.

## SYMBOLE



Zur Reduzierung der Verletzungsgefahr bitte die Bedienungsanleitung durchlesen



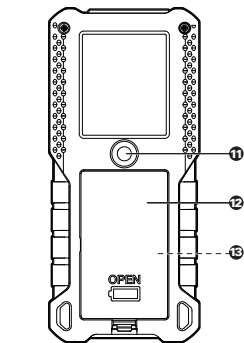
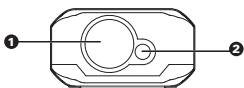
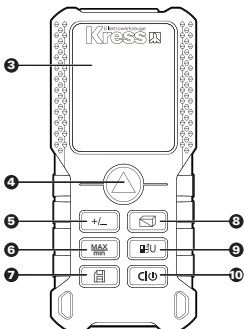
NICHT IN DEN STRAHL Starren



WARNUNG!



LASERSTRAHLUNG

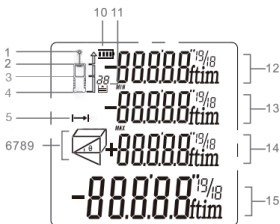


# KOMPONENTEN

1. LASEREMPfangSSPIEGEL
2. LASERAustrITTSÖffNUNG
3. ANZEIGEBILDSCHIRM
4. MESSKNOPF
5. ADDITION/ SUBTRAKTION
6. KONTINUIERLICHE MESSUNG /  
MAXIMALWERT, MINIMALWERT
7. HISTORISCHES GEDÄCHTNIS
8. SCHALTFLÄCHE FLÄCHE  
/ VOLUMEN / INDIREKTE  
MESSUNG
9. REFERENZ / EINHEIT
10. LÖSCHEN / EIN / AUS
11. 1/4 ZOLL STATIVGEWINDELOCH
12. AKKUFACHABDECKUNG
13. AKKU

24

DE





## ANZEIGEBILDSCHIRM

- |                  |                                                                           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1.               | <b>LASER AN</b>                                                           |
| 2.               | <b>REFERENZPUNKT<br/>(VORDERSEITE)</b>                                    |
| 3.               | <b>REFERENZPUNKT<br/>(STATIVGEWINDELOCH)</b>                              |
| 4.               | <b>BEZUGSPUNKT (HINTERE<br/>ENDFLÄCHE)</b>                                |
| 5.               | <b>ENTFERNUNG /<br/>KONTINUIERLICHE MESSUNG</b>                           |
| 6,<br>7,<br>8, 9 | <b>MESSMODUSANZEIGE</b>                                                   |
| 10.              | <b>BATTERIESTATUS</b>                                                     |
| 11.              | <b>HISTORISCHES GEDÄCHTNIS</b>                                            |
| 12.              | <b>WERT 1</b>                                                             |
| 13.              | <b>WERT 2 / MIN. WERT</b>                                                 |
| 14.              | <b>WERT 3 / MAX. WERT</b>                                                 |
| 15.              | <b>ZUSAMMENFASSUNGSZEILE<br/>/ LETZTER WERT /<br/>BERECHNUNGSERGEBNIS</b> |

25

DE

## TECHNISCHE DATEN

	KI200	KI201	KI202
Maximaler Messbereich 1	0.2~40 m	0.2~70 m	0.2 ~100 m
Messgenauigkeit	±1.5 mm		
Maßeinheit	M/ft/in/ft + in		
Laserniveau	Klasse 2		

Lasertyp	630-670nm, <1mW
Einzelmessung	√
Kontinuierliche Messung	√
Flächen und Volumenmessung	√
Messung des pythagoreischen Theorems	√
Addition und Subtraktion	√
Maximale und minimale Messung	√
Vierzeilige Anzeige	√
Summer	√
<b>26</b> Verlaufsmessung- aufzeichnung	20 Sätze
DE Taste	Weicher Gummiknopf
Betriebstemperatur	0°C ~ 40°C
Lagertemperatur	-10°C ~ 60°C
Akkulebensdauer	Bis zu 5000 Einzelmessungen
Akkuauswahl	AAA2 X 1.5V
Automatisches Ausschalten des Lasers	30 Sekunden
Automatisches Herunterschalten des Instruments	3 Minuten
Länge x Breite x Höhe (mm)	120*48*27
Gewicht (g)	120

1. Der Messbereich basiert auf der Standard-Rückreferenz
2. Unter ungünstigen Bedingungen (z. B. übermäßig starkes Außen- oder Umgebungslicht, schlechte Reflexion auf der Messoberfläche, raue Oberfläche oder übermäßiger Temperaturunterschied) wird der Messbereich verringert und kann auch große Abweichungen verursachen.

## ZUBEHÖRTEILE

### 1 Batterie

Wir empfehlen Ihnen, sämtliche Zubehörteile beim selben Fachhändler zu beziehen, bei dem Sie auch Ihr Elektrowerkzeug gekauft haben.

Weitere Informationen finden Sie auf der Verpackung der Zubehörteile. Auch Ihr Fachhändler berät Sie gerne.

## Bedienungsanleitung

Erstinbetriebnahme und Einrichtung

### 1. Ein und Ausschalten

Drücken Sie lange  um das Instrument ein- und auszuschalten. Nach drei Minuten Inaktivität schaltet das Instrument automatisch um.

### 2. Messknopf

Drücken Sie kurz  um den Laser einzuschalten, und drücken  Sie dann erneut, um eine einzelne Messung auszulösen.

### 3. Zurück / Löschen-Taste

Drücken Sie kurz  um die letzte Aktion rückgängig zu machen oder den Messwert zu löschen.

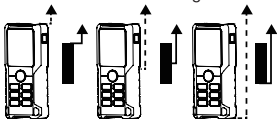
### 4. Stellen Sie den Messstandard

Die Standardreferenzeinstellung stammt von der Rückseite des Instruments.

Drücken Sie  um den Referenzpunkt auf den vorderen Referenzpunkt

oder Stativreferenzpunkt umzuschalten. Drücken Sie erneut, um zwischen vorne, in der Mitte und hinten hin und her zu wechseln.

\* Der Referenzpunkt wird bei jedem Neustart auf den Standardwert gesetzt.



## 5. Geräteeinstellung

Drücken Sie lange **U** um die Abstandseinheit zwischen m, ft, in und ft + in zu ändern.

Nach dem Neustart schaltet die Maßeinheit automatisch auf "m".

## Funktion und Bedienung

### 1. Einzelabstandsmessung

Drücken Sie **▲** um den Laser zu aktivieren, und drücken **▲** Sie dann erneut, um eine einzelne Messung auszulösen.

Nach Abschluss der Messung wird der Laser ausgeschaltet und der Messwert sofort angezeigt.

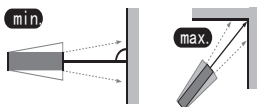
Hinweis: Nach dem Einschalten wechselt das Gerät standardmäßig in den Einzelmessmodus. Drücken Sie nach Auswahl der Messposition **▲**; in anderen Messmodi **☐|⏻** um zur Einzelmessung zurückzukehren.

### 2. Kontinuierliche Messung (Max / Min)





Drücken **MAX/min** Sie die Taste, um die kontinuierliche Messung zu aktivieren. Das kontinuierliche Messsymbol wird auf dem Bildschirm angezeigt. Gleichzeitig werden die gemessenen maximalen und minimalen Abstände auf dem Display angezeigt. Der Benutzer kann **▲** oder **☐|⏻** drücken, um

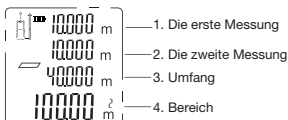
die Funktion zu beenden.

\* Diese Funktion wird nach 5 Minuten Inaktivität automatisch beendet.








### 3. Flächenmessung

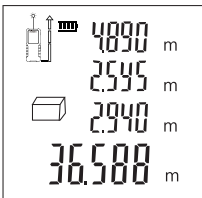
Drücken Sie einmal  das Symbol  erscheint im Display. Drücken Sie  um die erste Entfernungsmessung (z. B. Länge) durchzuführen. Drücken Sie erneut  um die zweite Entfernungsmessung (z. B. Breite) durchzuführen. Nach der zweiten Messung werden die Ergebnisse der Fläche / des Umfangs in der Hauptanzeige angezeigt.



### 4. Volumenmessung

Drücken Sie zweimal  das Symbol  erscheint im Display. Drücken Sie erneut  um die zweite Entfernungsmessung (z. B. Breite) durchzuführen. Drücken Sie erneut  um die zweite Entfernungsmessung (z. B. Breite) durchzuführen, und drücken Sie  um die dritte Entfernungsmessung (z. B. Höhe) durchzuführen.

Nach drei Messungen wird das Volumenergebn automatisch in der Übersichtszeile angezeigt.



### 5. Indirekte Messung

Das Instrument kann den Satz von Pythagoras verwenden, um die Entfernung zu berechnen. Mit dieser Funktion können Sie die Entfernung zu nicht erreichbaren Orten messen.

Hinweis:

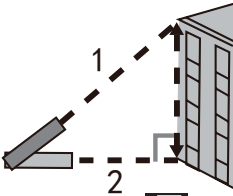
1. Alle zu messenden Punkte sollten auf derselben horizontalen oder vertikalen Ebene liegen. Um genauere Messergebnisse zu erhalten, wird empfohlen, das Instrument mit einem Stativ um dieselbe Achse zu drehen (um beispielsweise den Winkel des Instruments relativ zur Wand vollständig zu entwirren).

30


DE

### **Indirekte Messung: Zwei Punkte von Pythagoras**

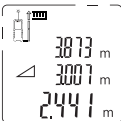
Wie in der folgenden Abbildung gezeigt, kann die Messung der Höhe oder Breite eines Gebäudes oder wenn die Höhe durch zwei Abstände bestimmt werden muss, durch indirekte Messung erreicht werden.



Drücken Sie dreimal  Das Symbol

 wird auf dem Bildschirm angezeigt.

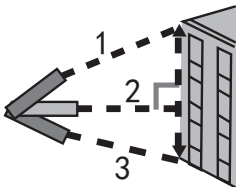
Führen Sie die erste Messung mit Bezug auf die blinkende Seite durch (wie in der Abbildung oben gezeigt, am höchsten Punkt ausrichten). Der gemessene Wert wird als Wert 2 angezeigt. Behalten Sie den Standardinstrumentenpegel für die horizontale Messung bei. Beziehen Sie sich für die zweite Messung auf die blinkende Seite (wie oben gezeigt. Wie gezeigt, am unteren Punkt ausrichten), wird der gemessene Wert als Wert 3 angezeigt. Die berechnete Höhe wird in der Zusammenfassung angezeigt.



- 1. Die erste Messung / Hypotenuse
- 2. Die zweite Messung / Rechtwinklige Seite
- 3. Der berechnete Abstand einer anderen rechtwinkligen Seite

### Indirekte Messung: Drei Punkte des pythagoreischen Gesetzes

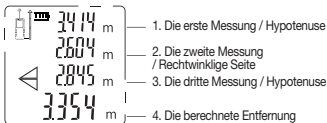
Wie in der folgenden Abbildung gezeigt, kann bei der Messung der Höhe oder Breite eines Gebäudes oder wenn die Höhe durch drei Abstände bestimmt werden muss, die pythagoreische Methode verwendet werden, um eine indirekte Dreipunktmessung durchzuführen.



Drücken Sie  4 Mal, das Symbol  wird auf dem Bildschirm angezeigt. Führen Sie die erste Messung mit Bezug auf die blinkende Seite durch (wie in der obigen Abbildung gezeigt, am höchsten Punkt ausrichten). Der gemessene Wert wird als Wert 1 angezeigt. Behalten Sie den Standardinstrumentenpegel für die horizontale Messung bei. Nehmen Sie die zweite Messung basierend auf der blinkenden Seite vor. Wie in der obigen Abbildung gezeigt (am vertikalen Mittelpunkt ausrichten), wird der gemessene Wert als Wert 2 angezeigt. Nehmen Sie dann die dritte Messung vor (nach unten zeigend) und der gemessene Wert wird als Wert 3 angezeigt. Das berechnete Entfernungsergebnis wird in der Zusammenfassung angezeigt.

32

DE



Das Instrument kann die Entfernung auch mithilfe der Winkelmessung und des Satzes von Pythagoras berechnen. Mit dieser Funktion können Sie die Entfernung zu nicht erreichbaren Orten messen.

Hinweis:

1. Alle zu messenden Punkte sollten auf derselben vertikalen Ebene liegen. (Der Winkelsensor kann nur den Winkel der






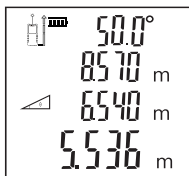
vertikalen Linie messen.)

2. Um genauere Messergebnisse zu erhalten, wird empfohlen, das Instrument zur Messung mit einem Stativ um dieselbe Achse zu drehen.

Der Winkel zwischen dem Instrument und der horizontalen Ebene wird in Echtzeit auf dem Bildschirm angezeigt.



### Indirekte Messung: automatischer Füllstand

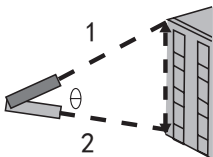
Drücken Sie  fünfmal hintereinander, einmal erscheint das automatische horizontale Symbol  auf dem Bildschirm. Wie in der Abbildung gezeigt, Drücken Sie  um die Länge der abgeschrägten Kante 1 zu messen. Winkel, Abschrägungsabstand, vertikaler Abstand und horizontaler Abstand werden auf dem Bildschirm angezeigt.



### Indirekte Messung: automatische Vertikale

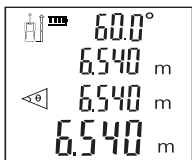
Drücken Sie einmal  und das automatische vertikale Symbol  wird

einmal auf dem Bildschirm angezeigt.  
 Wie in der Abbildung gezeigt,  
 Drücken Sie die Taste  um den  
 Abstand zur ersten Seite zu messen.  
 Drücken Sie erneut  um den  
 Abstand zur zweiten Seite zu messen.  
 Dann werden der Winkel, der Abstand  
 zur ersten Seite und zur zweiten  
 Seite die automatischen vertikalen  
 Entfernungsergebnisse angezeigt Wird  
 auf dem Bildschirm angezeigt.




34

DE




6. Addition/ Subtraktion

Ergänzung: kurz drücken  ;

Subtraktion: langes Drücken .

### **Entfernungsaddition / Subtraktion:**

Messen Sie zuerst und drücken Sie  
 dann  Plus / Minus-Symbole  
 werden auf dem Bildschirm angezeigt  
 und blinken kontinuierlich. Nehmen  
 Sie die zweite Messung vor und  
 der zweite Entfernungswert addiert  
 / subtrahiert automatisch die erste

Entfernung. Die Ergebnisse werden in der Zusammenfassungszeile angezeigt.

### **Flächen / Volumenaddition / Subtraktion**

Drücken Sie während der Fläche- / Volumenmessung die Taste **+/-**. Das Instrument misst weiterhin die nächste Entfernung / Fläche / Volumen und addiert / subtrahiert den Wert zum aktuellen Messwert.

Messen Sie zuerst die Fläche / Lautstärke, drücken Sie die Taste **+/-** und die Fläche / Lautstärke wird am Ende des Hinzufügens auf dem Bildschirm angezeigt. Die Plus oder Minuszeichen erscheinen ebenfalls auf dem Bildschirm und blinken kontinuierlich.

Messen Sie den zweiten Bereich / das zweite Volumen, dann wird der Bereich / das Volumen auf dem Bildschirm als weiteres Addend angezeigt, das vom ersten Addend abgezogen wird. Die Ergebnisse werden in der Zusammenfassungszeile angezeigt. Alle Additions / Subtraktionsfunktionen können nach Bedarf wiederholt werden.

---

**35**

---

DE

### **6. Historisches Gedächtnis**

Aussicht: Drücken **☰** Sie die Taste hintereinander. Die letzten 20 gemessenen / berechneten Werte werden in umgekehrter Reihenfolge angezeigt.

### **Fehlerbehebung**

Alle Fehler oder Ausfälle werden als Codes angezeigt. In der folgenden Tabelle wird die Bedeutung von Codes und Lösungen erläutert.

---

Kod	Ursache	Lösung
-----	---------	--------

---

204	Berechnungsfehler	Siehe Bedienungsanleitung, wiederholen Sie die Schritte.
208	Überstrom	Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler
220	Niedrige Batteriekapazität	Entnahme des Akku
252	Temperatur zu hoch	Lassen Sie das Gerät abkühlen auf Betriebstemperatur bei 0°C ~ 40°C
253	Temperatur zu niedrig	Erwärmen Sie das Instrument auf Betriebstemperatur
255	Empfangenes Licht zu schwach oder Messzeit zu lang	Verwenden Sie eine Zielplatte oder wechseln Sie eine gute reflektierende Oberfläche.
256	Empfangenes Signal zu stark	Das Ziel ist zu reflektierend und die Zielplatte des Benutzers ist möglicherweise nicht auf das Ziel mit starkem Licht ausgerichtet.

261	Außerhalb des Messbereichs	Wählen Sie den Messabstand innerhalb des Messbereichs.
500	Hardware-fehler	Schalten Sie das Instrument mehrmals ein / aus. Wenn dieses Symbol weiterhin angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren Händler.

### **Wartung**

1. Das Instrument kann nur von autorisiertem Servicepersonal repariert werden.
2. Wenn der Akku längere Zeit nicht verwendet wird, nehmen Sie ihn bitte aus dem Instrument und bewahren Sie ihn nach Bedarf auf
3. Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Ersatzteile und Zubehör.
4. Halten Sie das Instrument trocken, sauber und fettfrei. Bitte verwenden Sie zur Reinigung ein sauberes Tuch und kein Reinigungsmittel, Benzin oder Motoröl zur Reinigung.

### **Vorsicht**

1. Der Betrieb in ungünstigen Umgebungen (wie Außen- oder Umgebungslicht, schwache Reflexionen auf der Messoberfläche, zu raue Oberflächen und andere) kann zu großen Messfehlern führen.
2. Wenn Sie das Instrument nicht benutzen, bewahren Sie es außerhalb der Reichweite von Kindern.
3. Vermeiden Sie es, dieses Produkt

längere Zeit in nassen, staubigen oder anderen rauen Umgebungen zu verwenden.

4. Stark reflektierende Oberflächen können den Laserstrahl ablenken und Fehler verursachen.

5. Das Passieren oder direkte Messen von hellen Flüssigkeiten (wie Wasser), transparentem Glas, Polystyrolschaum oder anderen ähnlichen durchscheinenden Materialien mit geringer Dichte kann zu Fehlern führen.

## **KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

**Wir,**

**Positec Germany GmbH**

**Grüner Weg 10, 50825 Cologne,  
Germany**

Erklären hiermit, dass unser produkt  
Beschreibung **Lasermesswerkzeug**

Typ **KI200 KI201 KI202**

Funktionen **Entfernung messen**

38

DE

Den Bestimmungen der folgenden  
Richtlinien entspricht:

**2014/30/EU, 2011/65/  
EU&(EU)2015/863**

Werte nach

**EN 61010-1, EN 60825-1,  
EN 61326-1**



2020/05/25

Allen Ding

Stellvertretender Chefsingenieur, Prüfung &  
Zertifizierung

Positec Technology (China) Co., Ltd

18, Dongwang Road, Suzhou Industrial Park,  
Jiangsu 215123, P. R. China

## **AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ GÉNÉRAUX POUR VOTRE OUTIL DE MESURE LASER**



**AVERTISSEMENT Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions.** Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

### **Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.**

Ces lasers ne présentent normalement pas de risque optique bien que regarder le faisceau puisse provoquer une cécité au flash.

Ne regardez pas directement le faisceau laser. Un danger peut exister si vous fixez délibérément le faisceau, veuillez respecter toutes les règles de sécurité comme suit:

1. Rayonnement laser, ne fixez pas le faisceau.
2. Le laser doit être utilisé et entretenu conformément aux instructions du fabricant.
3. Ne dirigez jamais le faisceau vers une personne ou un objet autre que la pièce à travailler.
4. Le faisceau laser ne doit pas être délibérément dirigé sur une autre personne et ne doit pas être dirigé vers l'œil d'une personne pendant plus de 0,25 seconds.
5. Assurez-vous toujours que le faisceau laser est dirigé vers une pièce solide sans surfaces réfléchissantes, par exemple. les surfaces en bois ou à revêtement rugueux sont acceptables. La tôle d'acier réfléchissante brillante ou similaire ne convient pas aux applications laser car la surface réfléchissante peut diriger le faisceau laser vers l'opérateur.

6. Ne changez pas l'appareil laser contre celui d'un type différent. C'est le fabricant ou l'agent autorisé qui doit effectuer les réparations.
7. MISE EN GARDE : L'utilisation de commandes ou de réglages autres que ceux qui sont spécifiés ici peut entraîner une exposition aux radiations dangereuse.
8. N'utilisez pas ce produit dans des environnements inflammables, explosifs, corrosifs ou à proximité d'équipements médicaux ou d'avions.

## **AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ POUR LA BATTERIE**

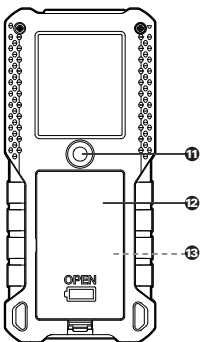
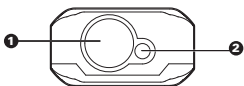
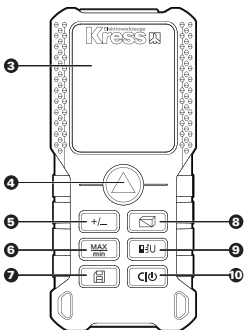
1. Utilisez le type de batterie sec recommandé, des batteries de types différents peuvent provoquer des dommages.
2. N'exposez pas la batterie à un environnement surchauffé, tel que la lumière du soleil ou le feu, dans lequel la batterie peut exploser ou provoquer un incendie ou des blessures.
3. Veuillez ne pas court-circuiter ni démonter la batterie, la batterie pourrait exploser, provoquer un incendie ou des blessures.
4. La batterie peut fuir si l'appareil n'est pas utilisé correctement. En cas de fuite de la batterie, retirez soigneusement le liquide avec un chiffon. Une fois en contact avec le liquide de la batterie, lavez immédiatement à l'eau courante et consultez immédiatement un médecin si le liquide rentre dans les yeux.
5. Ne chargez pas des batteries qui ne sont pas adaptées à la recharge.
6. Gardez la batterie hors de portée des enfants en raison du risque d'avaler.
7. Les enfants ne sont pas autorisés à utiliser l'outil, ceci n'est pas un jouet.



8. Retirez les batteries pour éviter toute fuite si vous ne comptez pas utiliser l'outil pendant une longue période.

## **SYMBOLES**

	Pour réduire le risque de blessure, l'utilisateur doit lire le mode d'emploi.
	NE PAS FIXER LE FAISCEAU
	AVERTISSEMENT
	RAYONNEMENT LASER

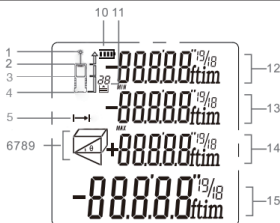


## LISTE DES COMPOSANTS

- |     |                                                    |
|-----|----------------------------------------------------|
| 1.  | LENTILLE DE RÉCEPTION LASER                        |
| 2.  | OUVERTURE DE SORTIE LASER                          |
| 3.  | ÉCRAN D’AFFICHAGE                                  |
| 4.  | BOUTON MESURER                                     |
| 5.  | ADDITION / SOUSTRACTION                            |
| 6.  | MESURE CONTINUE / VALEUR MAXIMALE, VALEUR MINIMALE |
| 7.  | MÉMOIRE HISTORIQUE                                 |
| 8.  | BOUTON DE MESURE DE SURFACE / VOLUME / INDIRECT    |
| 9.  | RÉFÉRENCE / UNITÉ                                  |
| 10. | EFFACER / ON / OFF                                 |
| 11. | TROU FILETÉ POUR TRÉPIED 1/4 POUCE                 |
| 12. | COUVERCLE DU COMPARTIMENT DE LA BATTERIE           |
| 13. | BATTERIE                                           |

43

FR



## ÉCRAN D’AFFICHAGE

- |             |                                                                    |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1.          | <b>LASER ACTIVE</b>                                                |
| 2.          | <b>POINT DE RÉFÉRENCE (AVANT)</b>                                  |
| 3.          | <b>POINT DE RÉFÉRENCE (TROU FILETÉ POUR TRÉPIED)</b>               |
| 4.          | <b>POINT DE RÉFÉRENCE (ARRIÈRE)</b>                                |
| 5.          | <b>DISTANCE / MESURE CONTINUE</b>                                  |
| 6,7,<br>8,9 | <b>INDICATION DU MODE DE MESURE</b>                                |
| 10.         | <b>ÉTAT DE LA BATTERIE</b>                                         |
| 11.         | <b>MÉMOIRE HISTORIQUE</b>                                          |
| 12.         | <b>VALEUR 1</b>                                                    |
| 13.         | <b>VALEUR 2 / VALEUR MINIMALE</b>                                  |
| 14.         | <b>VALEUR 3 / VALEUR MAXIMALE</b>                                  |
| 15.         | <b>LIGNE RÉCAPITULATIVE / DERNIÈRE VALEUR / RÉSULTAT DU CALCUL</b> |
| 13.         | <b>BATTERY</b>                                                     |

44

FR

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

	KI200	KI201	KI202
Plage de mesure maximale 1	0.2 ~40 m	0.2 ~70 m	0.2 ~100 m
Précision de mesure	±1.5 mm		
Unité de mesure	M/ft/in/ft + in		
Niveau laser	Classe 2		

Type de laser	630-670nm, <1mW
Mesure unique	√
Mesure continue	√
Mesure de surface et de volume	√
Mesure du théorème de Pythagore	√
Addition et soustraction	√
Mesure maximale et minimale	√
Affichage à quatre lignes	√
Avertisseur sonore	√
Enregistrement de mesure historique	20 ensembles
Bouton	Bouton en caoutchouc souple
Température de fonctionnement	0°C ~ 40°C
Température de stockage	-10°C ~ 60°C
Vie de la batterie	Jusqu'à 5000 mesures simples
Sélection de la batterie	AAA2 X 1.5V
Arrêt automatique du laser	30 secondes
Arrêt automatique de l'instrument	3 minutes
Longueur x largeur x hauteur (mm)	120*48*27
Poids (g)	120

1. La plage de mesure est basée sur la référence arrière par défaut
2. La plage de mesure sera réduite lorsqu'elle est utilisée dans des conditions défavorables (telles que la lumière extérieure excessive, une surface de mesure mal réfléchie, une surface grossière ou une différence de température excessive), ce qui peut également entraîner une grande déviation.

## Accessoires


### 1 Batterie

Nous recommandons d'acheter tous les accessoires dans le magasin d'acquisition de l'outil. Pour plus d'informations, se référer à l'emballage des accessoires. Le personnel du magasin est également là pour vous conseiller.

## Mode d'emploi

Fonctionnement initial et configuration

### 1. Allumer et éteindre

Appuyez longuement  pour allumer / éteindre l'instrument. L'instrument s'éteint automatiquement après trois minutes d'inactivité.


### 2. Bouton Mesurer

Appuyez brièvement  pour allumer le laser, puis appuyez  à nouveau pour déclencher une mesure unique.

### 3. Bouton Retour / Effacer

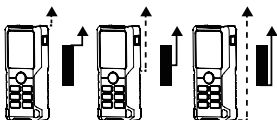
Appuyez brièvement  pour annuler la dernière action ou effacer la valeur mesurée.

### 4. Définition de la référence de mesure

Le paramètre de référence par défaut se trouve à l'arrière de l'instrument. Appuyez sur  pour basculer le point de référence sur la référence avant ou la référence du trépied. Appuyez à nouveau pour basculer

entre l'avant, le milieu et l'arrière.

\* Le point de référence sera défini par défaut à chaque fois qu'il sera redémarré.



## 5. Réglage de l'unité

Appuyez longuement **U** pour changer l'unité de distance entre m, ft, in et ft + in. L'unité de mesure passera automatiquement à «m» après le redémarrage.

## Fonctions et opérations

### 1. Mesure de distance unique

Appuyez sur **▲** pour activer le laser, puis appuyez **▲** à nouveau pour déclencher une mesure unique.

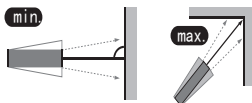
Le laser s'éteint une fois la mesure terminée et la valeur mesurée s'affiche immédiatement.

Remarque : Après la mise sous tension, l'instrument entre par défaut dans le mode de mesure unique. Après avoir sélectionné la position de mesure, appuyez sur **▲** ; dans les autres modes de mesure, appuyez sur **C|P** pour revenir à la mesure unique.





### 2. Mesure continue (Max / Min)

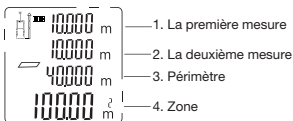
Appuyez sur **MAX/min** le bouton pour activer la mesure continue. Le symbole de mesure continue s'affiche à l'écran. En même temps, les distances maximales et minimales mesurées sont affichées à l'écran. Les utilisateurs peuvent appuyer sur **▲** ou **C|P** pour arrêter la fonction.

\* Cette fonction sera arrêtée automatiquement après 5 minutes d'inactivité.








### 3. Mesure de surface

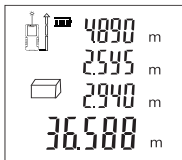
Appuyez sur  une fois, le symbole  apparaît à l'écran. Appuyez sur  pour prendre la première mesure de distance (par exemple la longueur). Appuyez sur  pour prendre la deuxième mesure de distance (par exemple la largeur). Après la deuxième mesure, les résultats de la zone / périmètre sont affichés sur l'écran principal.



### 4. Mesure de volume

Appuyez deux fois sur  le symbole  apparaît à l'écran. Appuyez sur  pour prendre la première mesure de distance (par exemple la longueur). Appuyez à nouveau sur  pour prendre la deuxième mesure de distance (par exemple la largeur) et appuyez sur  pour prendre la troisième mesure de distance (par exemple la hauteur).

Après trois mesures, le résultat du volume est automatiquement affiché dans la ligne de résumé.





## 5. Mesure indirecte

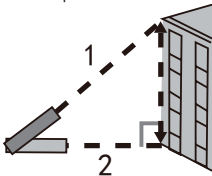
L'instrument peut calculer la distance en utilisant le théorème de Pythagore. Cette fonction vous permet de mesurer les distances pour les emplacements inaccessibles.



Remarque :

1. Tous les points à mesurer doivent être sur le même plan horizontal ou vertical. Afin d'obtenir des résultats de mesure plus précis, il est recommandé d'utiliser un trépied pour faire pivoter l'instrument sur le même axe de mesure (par exemple, le coin de l'instrument est complètement déroulé contre le mur pour la mesure).

### **Mesure indirecte : Méthode pythagoricienne deux points**

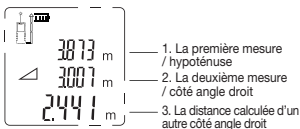
Comme le montre la figure ci-dessous, mesurez la hauteur ou la largeur d'un bâtiment, ou lorsqu'une hauteur doit être déterminée par deux distances, elle peut être obtenue par mesure indirecte.



Appuyez sur  3 fois, le symbole  apparaît à l'écran. Prenez la première mesure en vous référant au côté clignotant (comme indiqué dans la figure ci-dessus, en visant le point supérieur), et la valeur mesurée sera affichée comme valeur 2 ; maintenir le niveau de l'instrument qui effectue la mesure horizontale par défaut ; prendre la deuxième mesure en se référant au côté clignotant

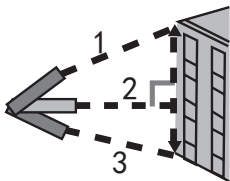
(comme indiqué dans la figure ci-dessus, en visant le point bas), et la valeur mesurée sera affichée comme valeur 3.



La hauteur calculée est affichée dans la ligne récapitulative.



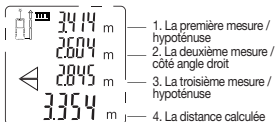
### Mesure indirecte : Méthode pythagoricienne trois points

Comme le montre la figure ci-dessous, mesurez la hauteur ou la largeur d'un bâtiment, ou lorsqu'une hauteur doit être déterminée par trois distances, elle peut être obtenue en utilisant la méthode de Pythagore pour une mesure indirecte en trois points.



Appuyez sur  4 fois, le symbole  apparaît à l'écran. Prenez la première mesure en vous référant au côté clignotant (comme indiqué dans la figure ci-dessus, en visant le point supérieur), et la valeur mesurée sera affichée comme valeur 1 ; maintenir le niveau de l'instrument qui effectue la mesure horizontale par défaut ; prendre la deuxième mesure en se référant au côté clignotant (comme indiqué sur la figure ci-dessus, en visant le point vertical central), et la valeur mesurée sera affichée

comme valeur 2 ; puis effectuez la troisième mesure (en visant le point le plus bas), et la valeur mesurée sera affichée comme valeur 3. Le résultat de la distance calculée sera affiché sur la ligne récapitulative.





L'instrument peut également calculer la distance en utilisant la mesure d'angle et le théorème de Pythagore. Cette fonction vous permet de mesurer les distances pour les emplacements inaccessibles.


Remarque :

1. Tous les points à mesurer doivent être sur le même plan vertical. (Le capteur d'angle ne peut mesurer que l'angle de la ligne verticale)
2. Afin d'obtenir des résultats de mesure plus précis, il est recommandé d'utiliser un trépied pour faire pivoter l'instrument sur le même axe de mesure.

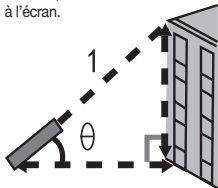
L'angle entre l'instrument et le plan horizontal est affiché à l'écran en temps réel.

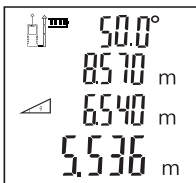
### Mesure indirecte : auto horizontale

Appuyez sur  cinq fois de suite, une fois, le symbole auto horizontal  apparaît à l'écran.



Comme indiqué sur la figure, appuyez sur  pour mesurer la longueur du bord biseauté

1. L'angle, la distance en biseau, la distance verticale, la distance horizontale seront affichés à l'écran.





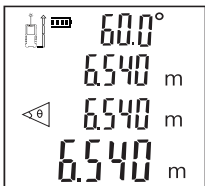
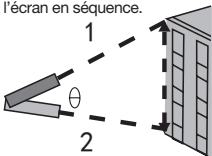


### Mesure indirecte : auto verticale

Appuyez sur  six fois de suite, une fois, le symbole auto vertical  apparaît à l'écran.


Comme le montre la figure :

Appuyez sur  le bouton pour mesurer la distance jusqu'au premier côté; appuyez à nouveau sur  pour mesurer la distance jusqu'au deuxième côté ; puis, l'angle, la distance par rapport au premier et au deuxième côté, les résultats de la distance verticale automatique sont affichés sur l'écran en séquence.




## 6. Addition / Soustraction


Addition : appui court  ;


Soustraction: appui long .

### **Addition / soustraction de distance :**

Prenez d'abord une mesure, puis appuyez sur  le symbole d'addition / soustraction apparaîtra à l'écran et clignote en continu. Prenez la deuxième mesure, la deuxième valeur de distance sera automatiquement ajoutée / soustraite de la première. Le résultat sera affiché sur la ligne récapitulative.

### **Addition / soustraction de surface / volume**


Pendant la mesure de zone / volume, appuyez sur le bouton  l'instrument continuera à mesurer la distance / zone / volume suivante, et ajoutera la valeur à la valeur mesurée actuelle ou soustraira de celle-ci.

Mesurez d'abord une zone / volume, appuyez sur le bouton , la valeur de zone / volume apparaîtra à l'écran comme une fin supplémentaire. Le signe plus ou moins apparaîtra également à l'écran et clignotera en continu.

Mesurer la deuxième zone / volume, puis la zone / volume apparaîtra à l'écran comme une autre valeur qui sera ajouté / soustrait de la première valeur. Le résultat sera affiché sur la ligne récapitulative.

Toutes les fonctions d'addition / soustraction peuvent être utilisées de manière répétée selon les besoins.

## **6. Mémoire historique**

Vue : Appuyez sur le bouton  dans une rangée, les 20 dernières valeurs mesurées / calculées seront affichées dans un ordre inverse.

## **Dépannage**

Toutes les erreurs ou échecs seront affichés

sous forme de codes. Le tableau suivant explique la signification des codes et des solutions.

Code	Cause	Solution
204	Erreur de calcul	Reportez-vous au manuel d'utilisation, répétez les procédures.
208	Courant excessif	Veillez contacter votre distributeur
220	Capacité de batterie faible	Remplacement de la batterie
252	Température trop élevée	Laissez l'instrument refroidir à la température de fonctionnement à 0 °C ~ 40 °C
253	Température trop basse	Réchauffez l'instrument à la température de fonctionnement
255	Lumière reçue trop faible ou temps de mesure trop long	Utilisez la plaque cible ou changez une bonne surface réfléchissante.
256	Signal reçu trop fort	Cible trop réfléchissante, utilisez la plaque cible ou ne visez pas un objectif de forte lumière.
261	En dehors de la plage de mesure	Sélectionnez la distance de mesure dans la plage de mesure.

500	Défaut matériel	Allumez / éteignez l'instrument plusieurs fois, si le symbole apparaît toujours, veuillez contacter votre revendeur pour obtenir de l'aide.
-----	-----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ENTRETIEN

1. L'instrument ne peut être réparé que par un technicien agréé.
2. Veuillez retirer la batterie de l'instrument et la ranger au besoin si elle ne doit pas être utilisée pendant une période prolongée
3. Utilisez uniquement des pièces de rechange et des accessoires recommandés par le fabricant.
4. Gardez l'instrument sec, propre et sans graisse. Utilisez un chiffon propre pour le nettoyage et n'utilisez pas de détergent, d'essence ou d'huile pour nettoyer.

## PRÉCAUTIONS

1. Un fonctionnement dans un environnement défavorable (comme la lumière extérieure, la surface de mesure est trop faible en réflexion, la surface est trop rugueuse, etc.) peut entraîner de grandes erreurs de mesure.
2. Lorsque l'instrument n'est pas utilisé, rangez-le dans un endroit hors de portée des enfants.
3. Évitez d'utiliser ce produit pendant une longue période dans un environnement humide, poussiéreux ou d'autres environnements difficiles.
4. Les surfaces hautement réfléchissantes peuvent altérer le faisceau laser et provoquer des erreurs.
5. Cela peut provoquer des erreurs lors du passage ou de la mesure directe de liquide de couleur claire (comme l'eau), de verre

transparent, de mousse de polystyrène ou d'autres matériaux similaires translucides et les matériaux de faible densité.

## **DÉCLARATION DE CONFORMITÉ**

**Nous,**

**Positec Germany GmbH**

**Grüner Weg 10, 50825 Cologne,**

**Germany**

Déclarons ce produit

Description **outil de mesure laser**

Type **KI200 KI201 KI202**

Fonction **mesurer la distance**

Conforme aux directives suivantes:

**2014/30/EU, 2011/65/**

**EU&(EU)2015/863**

Normes conformes à

**EN 61010-1, EN 60825-1,**

**EN 61326-1**

---

56

FR



2020/05/25

Allen Ding

Ingénieur en chef adjoint, essais & certification

Positec Technology (China) Co., Ltd

18, Dongwang Road, Suzhou Industrial Park, Jiangsu 215123, P. R. China



## **AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA PER IL TUO STRUMENTO DI MISURAZIONE LASER**



**ATTENZIONE! È assolutamente necessario leggere**

**attentamente tutte le istruzioni.**

Eventuali errori nell'adempimento delle istruzioni qui di seguito riportate potranno causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

**Conservare tutti gli avvisi e le istruzioni per poterle consultare quando necessario.**

Sebbene fissare il raggio possa causare la cecità al flash, questi laser di solito non causano rischi ottici.

Non guardare direttamente il raggio laser.

Se si guarda deliberatamente il raggio, potrebbero esserci pericoli, osservare tutte le seguenti regole di sicurezza:

1. Radiazione laser, non fissare il raggio.
2. L'uso e la manutenzione del laser devono essere conformi alle istruzioni del produttore.
3. Non puntare mai il raggio su persone o oggetti diversi dal pezzo.
4. Il raggio laser non deve essere mirato ad un'altra persona di proposito e non deve essere rivolto agli occhi della persona in un'area superiore a 0,25 secondi.
5. Accertarsi sempre che il raggio laser sia rivolto su un pezzo solido senza superficie riflettente, ad esempio: legno o superfici ruvide sono accettabili. Le lastre di acciaio riflettente lucido o materiali simili non sono adatte per applicazioni laser poiché la superficie riflettente può dirigere il raggio laser verso l'operatore.

6. Non modificare l'apparecchiatura laser con altri tipi. Il produttore o l'agente autorizzato deve eseguire riparazioni.
7. CAUTELA: L'uso di controlli o regolazioni non specificati qui può provocare l'esposizione a radiazioni pericolose.
8. Non utilizzare questo prodotto in un ambiente infiammabile, esplosivo, corrosivo o vicino ad apparecchiature mediche o aeromobili.

## **AVVISO DI SICUREZZA DELLA BATTERIA**

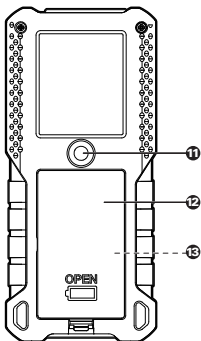
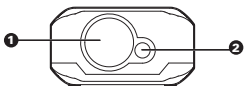
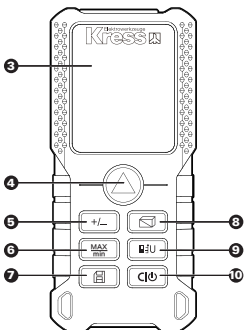
1. Si prega di utilizzare il tipo raccomandato di batteria a secco, diversi tipi di batterie possono causare danni.
2. Non posizionare la batteria in un ambiente surriscaldato, come luce solare o fuoco, altrimenti potrebbe causare un'esplosione, un incendio o lesioni personali.
3. Non cortocircuitare o disassemblare la batteria, altrimenti potrebbe causare un'esplosione, causando incendi o lesioni personali.
4. Se il dispositivo non viene utilizzato correttamente, la batteria potrebbe perdere. In caso di perdita della batteria, rimuovere con cura il liquido con un panno. In caso di contatto con il liquido della batteria, si prega di lavarlo immediatamente con acqua corrente. Se il liquido schizza negli occhi, consultare immediatamente un medico.
5. Non caricare batterie non adatte alla ricarica.
6. Non posizionare la batteria vicino ai bambini, altrimenti esiste il pericolo di

deglutizione.

7. I bambini non sono autorizzati a utilizzare strumenti che non sono giocattoli.
8. Se non si prevede di utilizzare lo strumento per un lungo periodo, rimuovere la batteria per evitare perdite.

## SIMBOLI

	Per ridurre il rischio di lesioni, l'utente deve leggere il manuale di istruzioni
	NON CONSERVARE IN TRAVE
	Attenzione
	RADIAZIONE LASER

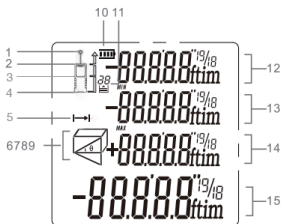


## ELEMENTI DELL'APPARECCHIO

- |     |                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------|
| 1.  | SPECCHIO RICEVENTE LASER                              |
| 2.  | APERTURA DI USCITA LASER                              |
| 3.  | SCHERMO                                               |
| 4.  | PULSANTE DI MISURAZIONE                               |
| 5.  | ADDIZIONE / SOTTRAZIONE                               |
| 6.  | MISURA CONTINUA /<br>VALORE MASSIMO, VALORE<br>MINIMO |
| 7.  | MEMORIA STORICA                                       |
| 8.  | PULSANTE AREA / VOLUME<br>/ MISURAZIONE INDIRETTA     |
| 9.  | RIFERIMENTO / UNITÀ                                   |
| 10. | CANCELLA / ACCESO /<br>SPENTO                         |
| 11. | FORO FILETTATO PER<br>TREPPIEDE DA 1/4"               |
| 12. | COPERCHIO DEL VANO<br>BATTERIA                        |
| 13. | BATTERIA                                              |

61

IT



## SCHERMO

- |                 |                                                                            |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1.              | <b>LASER ACCESO</b>                                                        |
| 2.              | <b>PUNTO DI RIFERIMENTO<br/>(FACCIA ANTERIORE)</b>                         |
| 3.              | <b>PUNTO DI RIFERIMENTO<br/>(FORO FILETTATO DEL<br/>TREPPIEDE)</b>         |
| 4.              | <b>PUNTO DI RIFERIMENTO<br/>(POSTERIORE)</b>                               |
| 5.              | <b>MISURA DI DISTANZA /<br/>CONTINUA</b>                                   |
| 6,<br>7,<br>8,9 | <b>INDICAZIONE DELLA MO-<br/>DALITÀ DI MISURAZIONE</b>                     |
| 10.             | <b>STATO DELLA BATTERIA</b>                                                |
| 11.             | <b>MEMORIA STORICA</b>                                                     |
| 12.             | <b>VALORE 1</b>                                                            |
| 13.             | <b>VALORE 2 / MIN. VALORE</b>                                              |
| 14.             | <b>VALORE 3 / MAX. VALORE</b>                                              |
| 15.             | <b>RIGA DI RIEPILOGO / UL-<br/>TIMO VALORE / RISULTATO<br/>DEL CALCOLO</b> |

62

IT

## DATI TECNICI

	KI200	KI201	KI202
Campo di misura massimo 1	0.2~40 m	0.2 ~70 m	0.2 ~100 m
Precisione di misura	±1.5 mm		
Unità di misura	M/ft/in/ft + in		
Livello laser	Classe 2		
Tipo di laser	630-670nm, <1mW		

Singola misura	√
Misurazione continua	√
Misura di area e volume	√
Teorema di Pitagora	√
Addizione e sottrazione	√
Misura massima e minima	√
Display a quattro righe	√
Cicalino	√
Record di misurazione della storia	20 set
Pulsante	Pulsante in gomma morbida
Temperatura di esercizio	0°C ~ 40°C
Temperatura di conservazione	-10°C ~ 60°C
Durata della batteria	Fino a 5000 misurazioni singole
Selezione della batteria	AAA2 X 1.5V
Spegnimento automatico del laser	30 secondi
Spegnimento automatico dello strumento	3 minuti
Lunghezza × larghezza × altezza (mm)	120*48*27
Peso (g)	120

1. L'intervallo di misurazione si basa sul riferimento posteriore predefinito
2. In condizioni sfavorevoli (ad esempio, la luce esterna o ambientale è troppo forte, la superficie di misurazione è scarsamente riflessa, la superficie è ruvida o la differenza di temperatura

è troppo grande), il campo di misurazione sarà ridotto, il che potrebbe anche causare una grande deviazione.

## ACCESSORI

### 1 Batteria

Si raccomanda di acquistare tutti gli accessori nello stesso negozio in cui è stato acquistato l'attrezzo. Fare riferimento alla sezione "Consigli sul funzionamento del trapano" di questo manuale oppure alla confezione degli accessori per altri dettagli. Il personale del negozio può aiutarvi e consigliarvi.

## Istruzioni per l'uso



Operazioni iniziali e configurazione

### 1. Accensione e spegnimento\

Premere a lungo  per accendere / spegnere lo strumento. Dopo tre minuti di inattività, lo strumento commuterà automaticamente.

64


### IT 2. Pulsante di misurazione

Premere brevemente  per accendere il laser, quindi premere nuovamente  per attivare una singola misurazione.

### 3. Pulsante Indietro / Cancella

Premere brevemente  per annullare l'ultima azione o cancellare il valore misurato.

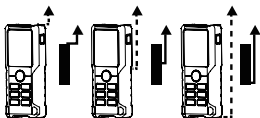
### 4. Imposta lo standard di misurazione

L'impostazione di riferimento predefinita proviene dalla parte posteriore dello strumento. Premere  per commutare il punto di riferimento sul punto di riferimento anteriore o sul punto di riferimento del treppiede. Premere di nuovo per passare avanti e indietro tra anteriore, centrale e posteriore.

\* Il punto di riferimento verrà impostato sul valore predefinito ogni volta che si



riavvia.



## 5. Impostazione dell'unità

Premere a lungo **U** per modificare l'unità di distanza tra m, ft, in e ft + in.

Dopo il riavvio, l'unità di misura passerà automaticamente a "m".

## Funzione e funzionamento

### 1. Gamma singola

Premere **▲** per attivare il laser, quindi premere nuovamente **▲** per attivare una singola misurazione.

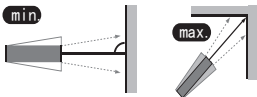
Al termine della misurazione, il laser si spegne e il valore misurato viene visualizzato immediatamente.

Nota: Dopo l'accensione, lo strumento entra in modalità di misurazione singola per impostazione predefinita. Dopo aver selezionato la posizione di misurazione, premere **▲**; In altre modalità di misurazione, premere **C|P** per tornare alla misurazione singola.





### 2. Misurazione continua (Mas / Min)

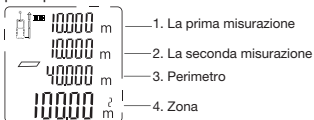
Premere **MAX/min** il pulsante per attivare la misurazione continua. Il simbolo della misurazione continua viene visualizzato sullo schermo. Allo stesso tempo, le distanze massime e minime misurate vengono visualizzate sul display. L'utente può premere **▲** o **C|P** per interrompere la funzione.

\* Questa funzione si interromperà automaticamente dopo 5 minuti di inattività.







### 3. Misurazione dell'area


Premere  una volta, il simbolo  appare sul display. Premere  per la prima misurazione della distanza (ad esempio, lunghezza). Premere  di nuovo per la seconda misurazione della distanza (ad es. Larghezza). Dopo la seconda misurazione, il risultato dell'area / circonferenza viene visualizzato sul display principale.



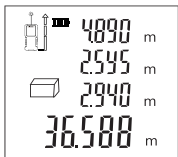
### 4. Misurazione del volume

Premere  due volte, il simbolo  appare sul display. Premere  per la prima misurazione della distanza (ad esempio, lunghezza).


Premere  di nuovo per la seconda misurazione della distanza (ad es.

Larghezza), quindi premere  per la terza misurazione della distanza (ad es. Altezza).

Dopo tre misurazioni, il risultato del volume verrà automaticamente visualizzato nella riga di riepilogo.



## 5. Misurazione indiretta

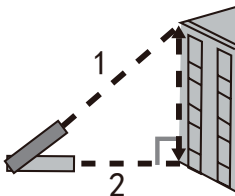
 Lo strumento può usare il teorema di Pitagora per calcolare la distanza. Questa funzione consente di misurare la distanza di posizioni non raggiungibili.



Nota:

1. Tutti i punti da misurare devono essere sullo stesso piano orizzontale o verticale. Per ottenere risultati di misurazione più accurati, si consiglia di utilizzare un treppiede per ruotare lo strumento sullo stesso asse per la misurazione (ad esempio, per svelare completamente l'angolo dello strumento rispetto alla parete).

### **Misurazione indiretta: Due punti di Pitagora**

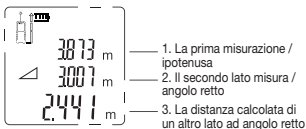
Come mostrato nella figura seguente, la misurazione dell'altezza o della larghezza di un edificio o quando l'altezza deve essere determinata da due distanze, può essere ottenuta mediante misurazione indiretta.



Premere  3 volte, il simbolo  appare sullo schermo. Eseguire la prima misurazione con riferimento al lato lampeggiante (come mostrato nella figura sopra, allineare con il punto più alto) e il valore misurato verrà visualizzato come valore 2; mantenere il livello predefinito dello strumento per la misurazione orizzontale; fare riferimento al lato lampeggiante per la seconda misurazione (come mostrato sopra). Come mostrato, allineare con il punto

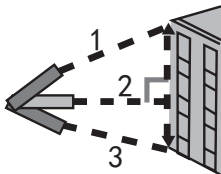
inferiore), il valore misurato verrà visualizzato come valore 3.

L'altezza calcolata viene visualizzata nel riepilogo.





### Misurazione indiretta: Metodo pitagorico tre punti

Come mostrato nella figura seguente, quando si misura l'altezza o la larghezza di un edificio o quando è necessario determinare l'altezza su tre distanze, è possibile utilizzare il metodo Pitagorico per eseguire la misurazione indiretta a tre punti.

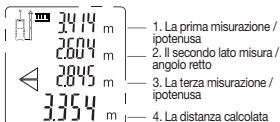


68

IT

Premere  4 volte, il simbolo  appare sullo schermo. Eseguire la prima misurazione con riferimento al lato lampeggiante (come mostrato nella figura sopra, allineare con il punto più alto), il valore misurato verrà visualizzato come valore 1; mantenere il livello predefinito dello strumento per la misurazione orizzontale; eseguire la seconda misurazione in base al lato lampeggiante ( Come mostrato nella figura sopra, allineare con il punto verticale centrale), il valore misurato verrà visualizzato come valore 2. Quindi prendere la terza misurazione (puntando verso il basso) e

il valore misurato verrà visualizzato come valore 3. Il risultato della distanza calcolata verrà visualizzato nella riga di riepilogo.






Lo strumento può anche calcolare la distanza usando la misurazione dell'angolo e il teorema di Pitagora. Questa funzione consente di misurare la distanza di posizioni non raggiungibili.

Nota:

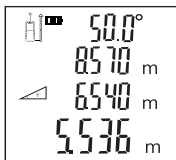
1. Tutti i punti da misurare devono essere sullo stesso piano verticale. (Il sensore angolare può misurare solo l'angolo della linea verticale)
2. Per ottenere risultati di misurazione più accurati, si consiglia di utilizzare un treppiede per ruotare lo strumento sullo stesso asse per la misurazione.

L'angolo tra lo strumento e il piano orizzontale viene visualizzato sullo schermo in tempo reale.



### Misura indiretta: livello automatico

Premere  cinque volte di seguito, una volta, il simbolo orizzontale automatico  appare sullo schermo. Come mostrato nella figura, premere  per misurare la lunghezza del bordo smussato 1. Sullo schermo verranno visualizzati angolo, distanza conica, distanza verticale e distanza orizzontale.







### Misura indiretta: verticale automatica

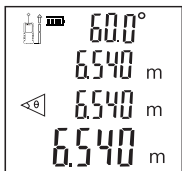
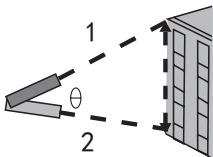
Premere  sei volte di seguito, una volta apparirà sullo schermo il simbolo verticale automatico 

Come mostrato nella figura:

Premere il pulsante  per misurare la distanza dal primo lato; premere di nuovo  per misurare la distanza dal secondo lato; quindi, l'angolo, la distanza dal primo lato e il secondo lato, i risultati della distanza verticale automatica saranno a loro volta visualizzati sullo schermo.

70

IT



## 6. Addizione / sottrazione

Aggiunta: pressione breve **+/-** ;

Sottrazione: pressione lunga **+/-** .

### **Distanza aggiunta / sottrazione:**

Misurare prima, quindi premere **+/-** , il simbolo più / meno apparirà sullo schermo e lampeggerà continuamente. Effettuare la seconda misurazione e il secondo valore della distanza verrà automaticamente aggiunto / sottratto dalla prima distanza. I risultati verranno visualizzati nella riga di riepilogo.

### **Area / volume più / meno**


Durante la misurazione dell'area / volume, premere il pulsante **+/-** , lo strumento continuerà a misurare la distanza / area / volume successiva e aggiungere / sottrarre il valore al valore misurato corrente.

Innanzitutto misurare l'area / volume, premere il pulsante **+/-** e il valore dell'area / volume apparirà sullo schermo come fine dell'aggiunta. I segni più o meno appariranno anche sullo schermo e lampeggeranno continuamente.

Misura la seconda area / volume, quindi l'area / volume apparirà sullo schermo come un altro addend, che verrà sottratto dal primo addend. I risultati verranno visualizzati nella riga di riepilogo.

Tutte le funzioni di addizione / sottrazione possono essere ripetute secondo necessità.

## **6. Memoria storica**

Visualizza: Premere  il pulsante in una riga, gli ultimi 20 valori misurati / calcolati verranno visualizzati in ordine inverso.

### **Risoluzione dei problemi**

Tutti gli errori o malfunzionamenti verranno visualizzati come codici. La tabella seguente spiega il significato di codici e soluzioni.

Co-dice	Causa	Soluzione
204	Errore di calcolo	Consultare il manuale dell'utente, ripetere le procedure.
208	Corrente eccessiva	Si prega di contattare il proprio distributore
220	Bassa capacità della batteria	Rimozione della batteria
252	La temperatura è troppo alta	Lasciare raffreddare lo strumento a 0°C ~ 40°C temperatura di lavoro
253	La temperatura è troppo bassa	Preriscaldare lo strumento alla temperatura operativa
255	La luce ricevuta è troppo debole o il tempo di misurazione è troppo lungo	Utilizzare una scheda target o sostituirla con una buona superficie riflettente.
256	Il segnale ricevuto è troppo forte	Il bersaglio è troppo riflettente e la scheda bersaglio dell'utente potrebbe non essere allineata con il bersaglio luce forte.
261	Fuori dal campo di misura	Selezionare la distanza di misurazione all'interno dell'intervallo di misurazione.



500	malfunzionamento dell'hardware	Accendere / spegnere lo strumento più volte. Se questo simbolo appare ancora, contattare il proprio rivenditore.
-----	--------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **Manutenzione**

1. Lo strumento può essere riparato solo da personale di assistenza autorizzato.
2. Se la batteria non verrà utilizzata per un lungo periodo, rimuovere la batteria dallo strumento e conservarla come richiesto.
3. Utilizzare solo pezzi di ricambio e accessori consigliati dal produttore.
4. Mantenere lo strumento asciutto, pulito e privo di grasso. Si prega di utilizzare un panno pulito per la pulizia e non utilizzare detergenti, benzina, olio motore per la pulizia.

**73**

### **Precauzione**

1. Il funzionamento in ambienti sfavorevoli (come luce esterna o ambientale, riflessi deboli sulla superficie di misurazione, superfici troppo ruvide e altri) può causare errori di misurazione di grandi dimensioni.
2. Quando non si utilizza lo strumento, conservarlo fuori dalla portata dei bambini.
3. Evitare di utilizzare questo prodotto per lungo tempo in ambienti umidi, polverosi o altri ambienti difficili.
4. Superfici altamente riflettenti possono deviare il raggio laser e causare errori.
5. Il passaggio o la misurazione diretta di liquidi di colore chiaro (come acqua), vetro trasparente, schiuma di polistirolo o altri materiali simili traslucidi e a bassa densità possono causare errori.

IT

# DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

**NOI,**  
**Positec Germany GmbH**  
**Grüner Weg 10, 50825 Cologne,**  
**Germany**

Dichiara che l'apparecchio  
Descrizione **Strumento di misurazione**  
**laser**

Codice **KI200 KI201 KI202**

Unzione **Misurare la distanza**

E' conforme alle seguenti direttive:

**2014/30/EU, 2011/65/**  
**EU&(EU)2015/863**

Gli standard sono conformi a  
**EN 61010-1, EN 60825-1, EN**  
**61326-1**

74

IT



2020/05/25

Allen Ding

Capo ingegnere, test e certificazione  
Positec Technology (China) Co., Ltd  
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial  
Park, Jiangsu 215123, P. R. China

## **ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA SU HERRAMIENTA DE MEDICIÓN LÁSER**



**Advertencia! Leer todas las instrucciones.** Si no se respetan las instrucciones, existe un riesgo de descargas eléctricas, de incendio y/o de graves heridas.

### **Conserve todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.**

Estos láseres normalmente no presentan un riesgo óptico, aunque mirar el haz puede causar ceguera instantánea.

No mire directamente al rayo láser. Puede existir un peligro si observa deliberadamente la viga, observe todas las reglas de seguridad que se detalla a continuación:

1. Radiación del láser, no mire fijamente al haz de luz.
2. El láser se debe usar y mantener de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
3. Nunca apunte el rayo a ninguna persona u objeto que no sea la pieza de trabajo.
4. El rayo láser no se debe dirigir deliberadamente a otra persona y se tiene que evitar que se dirija hacia los ojos de una persona durante un tiempo de más de 0.25 segundos.
5. Asegúrese siempre de que el rayo láser esté dirigido a una pieza de trabajo resistente sin superficies reflectantes, por ejemplo superficies de madera o con revestimiento rugoso. La lámina de acero reflectante brillante o similar no es adecuada para aplicaciones láser, ya que la superficie reflectante puede dirigir el rayo láser hacia el operador.
6. No cambie el dispositivo láser por uno de diferente tipo. Solo puede realizar reparaciones el fabricante o un agente

autorizado.

7. Precaución: El uso de controles o ajustes distintos a los especificados en este documento puede provocar una exposición peligrosa a la radiación.
8. No use este producto en ambientes inflamables, explosivos, corrosivos o cerca de equipos médicos o aeronáuticos.

## **ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LA BATERÍA**

1. Use el tipo recomendado de batería seca, otros tipos de baterías pueden causar daños.
2. No exponga la batería a un entorno que facilite su sobrecalentamiento, como la luz solar o el fuego, con el cual puede causar su explosión, provocando incendios o lesiones personales.
3. No cortocircuite ni desarme la batería, ya que puede explotar, provocando incendios o lesiones personales.
4. La batería puede tener fugas si el dispositivo no se usa correctamente. En caso de fuga de la batería, retire cuidadosamente el líquido con un paño. Una vez que entre en contacto con el líquido de la batería, lávese con agua corriente inmediatamente y busque ayuda médica de inmediato si el líquido salpica los ojos.
5. No cargue las baterías que no se puedan recargar.
6. Mantenga la batería fuera del alcance de los niños debido al riesgo de ingestión.
7. Los niños no pueden usar la herramienta, ya que no es un juguete.
8. Retire las baterías para evitar fugas si no tiene la intención de utilizar la herramienta durante mucho tiempo.

## SÍMBOLOS



Para reducir el riesgo de lesión, lea el manual de instrucciones



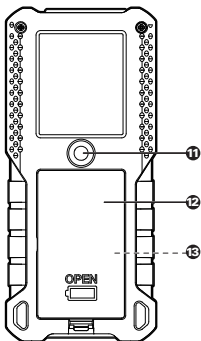
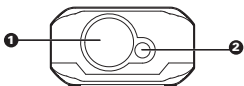
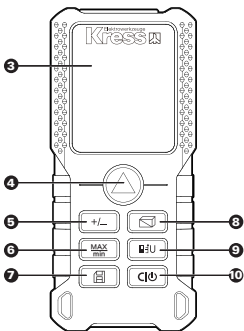
NO CONSERVAR EN VIGA



Advertencia



RADIACIÓN LÁSER

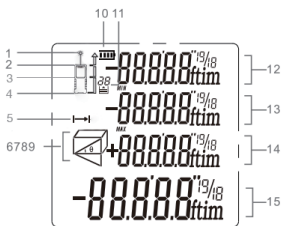


## LISTA DE COMPONENTES

1. **LENTE DE RECEPCIÓN LÁSER**
2. **ABERTURA DE SALIDA DEL LÁSER**
3. **PANTALLA DE VISUALIZACIÓN**
4. **BOTÓN DE MEDICIÓN**
5. **AÑADIR / SUSTRAR**
6. **MEDICIÓN CONTINUA / VALOR MÁXIMO, VALOR MÍNIMO**
7. **MEMORIA HISTORICA**
8. **ÁREA / VOLUMEN / BOTÓN DE MEDICIÓN INDIRECTA**
9. **REFERENCIA / UNIDAD**
10. **BORRAR / ON / OFF**
11. **AGUJERO ROSCADO DEL TRÍPODE DE 1/4 DE PULGADA**
12. **TAPA DEL COMPARTIMENTO DE LA BATERÍA**
13. **BATERÍA**

79

ES



# PANTALLA DE VISUALIZACIÓN

1. **LÁSER ENCENDIDO**
2. **PUNTO DE REFERENCIA (CARA FRONTAL)**
3. **PUNTO DE REFERENCIA (ORIFICIO ROSCADO PARA EL TRÍPODE)**
4. **PUNTO DE REFERENCIA (CARA POSTERIOR)**
5. **DISTANCIA / MEDIDA CONTINUA**
- 6, 7, 8, 9. **INDICACIÓN DEL MODO DE MEDICIÓN**
10. **ESTADO DE LA BATERÍA**
11. **MEMORIA HISTORICA**
12. **VALOR 1**
13. **VALOR 2 / MIN. VALOR**
14. **VALOR 3 / MIN. VALOR**
15. **LÍNEA DE RESUMEN / ÚLTIMO VALOR / RESULTADO DE LOS CÁLCULOS**

80

ES

## DATOS TÉCNICOS

	KI200	KI201	KI202
Rango de medición máximo 1	0.2~40 m	0.2~70 m	0.2 ~100 m
Precisión de la medición	±1.5 mm		
Unidad de medida	M/ft/in/ft + in		
Nivel del láser	Clase 2		
Tipo de láser	630-670nm, <1mW		
Medida individual	√		



Medida continua	√
Medición de área y del volumen	√
Medición del teorema de Pitágoras	√
Adición y sustracción	√
Medida máxima y mínima	√
Pantalla de cuatro líneas	√
Vibrador	√
Histórico del registro de medición	20 juegos
Botón	Botón de goma suave
Temperatura funcional	0°C ~ 40°C
Temperatura de almacenamiento	-10°C ~ 60°C
Duración de la batería	Hasta 5000 mediciones individuales
Selección de la batería	AAA2 X 1.5V
Apagado automático del láser	30 segundos
Apagado automático del instrumento.	3 minutos
Largo × ancho × alto (mm)	120*48*27
Peso (gramos)	120

1. El rango de medición se basa en la referencia trasera predeterminada
2. El rango de medición se reducirá cuando se use en condiciones desfavorables (como luz ambiental exterior o excesiva, superficie de medición poco reflectante, superficie gruesa o diferencia de temperatura excesiva), lo que también puede provocar una gran desviación.

## ACCESORIOS SUMINISTRADOS

### 1 Batería

Recomendamos que adquiera todos sus accesorios en el mismo establecimiento donde compró la herramienta. Consulte los estuches de los accesorios para más detalles. El personal del establecimiento también puede ayudar y aconsejar.



## Instrucciones operativas

Operación inicial y su configuración


### 1. ENCENDIEDO Y APAGANDO

Mantenga presionado  para encender / apagar el instrumento. El instrumento se apaga automáticamente después de tres minutos de inactividad.


### 2. Botón de medición

Presione brevemente  para encender el láser y luego presione  nuevamente para activar la medición individual.

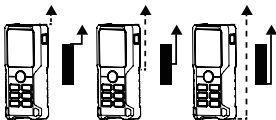
### 3. Botón para Volver / Borrar

Presione brevemente  para deshacer la última acción o borrar el valor medido.


### 4. Establecer referencias para la medición

La configuración de referencia predeterminada se hace desde la parte posterior del instrumento. Presione  para cambiar el punto de referencia a la referencia frontal o a la referencia trípodal. Presiónelo nuevamente para alternar entre la parte delantera, media y trasera.

\* El punto de referencia se establecerá por defecto cada vez que se reinicie.





## 5. Ajuste de la unidad

Mantenga presionado  para cambiar la unidad de distancia entre m, ft, in y ft + in.



La unidad de medición cambiará automáticamente a “m” después de reiniciarse.

## MONTAJE Y OPERACIÓN




### 1. Medida de distancia continua

Presione  para activar el láser y luego presione  nuevamente para activar la medición individual.

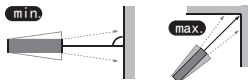
El láser se apaga después de completar la medición y el valor medido se muestra inmediatamente.

Nota: Después del encendido, el instrumento ingresa al modo de medición individual por defecto. Después de seleccionar la posición de medición, presione ; En otros modos de medición, presione  para volver a la medición individual.





### 2. Medida continua (Max / Min)

Presione el botón  para activar la medición continua. El símbolo de medición continua se muestra en la pantalla. Al mismo tiempo, las distancias máximas y mínimas medidas se muestran en la pantalla. Los usuarios pueden presionar  o  para detener la función.

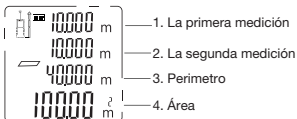
\* Esta función se detendrá automáticamente después de 5 minutos de inactividad.








### 3. Medición del área

Presione  una vez, el símbolo  aparece en la pantalla. Presione  para tomar la primera medición de distancia (por ejemplo, longitud). Presione 

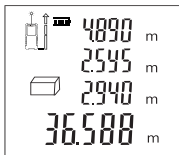
nuevamente para tomar la segunda medición de distancia (por ejemplo, ancho). Después de la segunda medición, los resultados del área / perímetro se muestran en la pantalla principal.



#### 4. Medida del volumen

Presione  dos veces, y el símbolo  aparecerá en la pantalla. Presione  para tomar la primera medición de distancia (por ejemplo, longitud). Presione  nuevamente para tomar la segunda medición de distancia (por ejemplo, ancho) y presione  para tomar la tercera medición de distancia (por ejemplo, altura).

Después de tres mediciones, el resultado del volumen se muestra automáticamente en la línea del resumen.



#### 5. Medida indirecta

El instrumento puede calcular la distancia usando el teorema de Pitágoras. Esta función le permite medir distancias para ubicaciones inaccesibles.

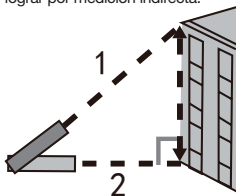
Nota:



1. Todos los puntos a medir deben estar en el mismo plano horizontal o vertical.

Para obtener resultados de medición más precisos, se recomienda usar un trípode para rotar el instrumento en el mismo eje para la medición (por ejemplo, la esquina del instrumento está completamente desenrollada contra la pared para la medición).

### **Medida indirecta: Método pitagórico de dos puntos**

Como se muestra en la figura a continuación, mida la altura o el ancho de un edificio, o cuando una altura necesita ser determinada por dos distancias, se puede lograr por medición indirecta.



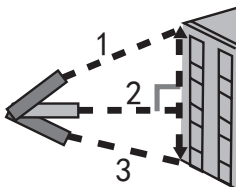
Presione  3 veces, y el símbolo  aparecerá en la pantalla. Realice la primera medición haciendo referencia al lado parpadeante (como se muestra en la figura anterior, apuntando al punto superior), y el valor medido se mostrará como valor 2; mantenga el nivel del instrumento que realiza la medición horizontal por defecto; tome la segunda medición haciendo referencia en el lado parpadeante (como se muestra en la figura anterior, apuntando al punto inferior), y el valor medido se mostrará como valor 3. La altura calculada se muestra en la línea de resumen.



- 1. La primera medida / hipotenusa
- 2. La segunda medida / lado del ángulo recto
- 3. La distancia calculada de otro lado en el ángulo recto



### Medida indirecta: Método pitagórico de tres puntos

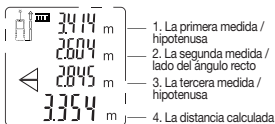
Como se muestra en la figura a continuación, mida la altura o el ancho de un edificio, o cuando una altura necesita ser determinada por tres distancias, puede lograrse utilizando el método de Pitágoras de medición indirecta de tres puntos.




86

ES

Presione  4 veces, y el símbolo  aparecerá en la pantalla. Realice la primera medición haciendo referencia al lado parpadeante (como se muestra en la figura anterior, apuntando al punto superior), y el valor medido se mostrará como valor 1; mantenga el nivel del instrumento que realiza la medición horizontal por defecto; tome la segunda medida haciendo referencia al lado parpadeante (como se muestra en la figura anterior, apuntando al punto vertical medio), y el valor medido se mostrará como valor 2; luego realice la tercera medición (apuntando al punto inferior), y el valor medido se mostrará como valor 3. El resultado de la distancia calculada se mostrará en la línea de resumen.






 El instrumento también puede calcular la distancia utilizando la medición del ángulo y el teorema de Pitágoras. Esta función le permite medir distancias para ubicaciones inaccesibles.

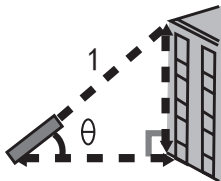
Nota:

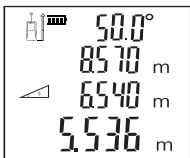
1. Todos los puntos a medir deben estar en el mismo plano vertical. (El sensor de ángulo solo puede medir el ángulo de la línea vertical)
2. Para obtener resultados de medición más precisos, se recomienda utilizar un trípode para rotar el instrumento en el mismo eje para la medición.

El ángulo entre el instrumento y el plano horizontal se muestra en la pantalla en tiempo real.



### Medida indirecta: horizontal automático

Presione  cinco veces seguidas, y en una vez, el símbolo horizontal automático  aparecerá en la pantalla. Como se muestra en la figura, presione  para medir la longitud del borde biselado 1. El ángulo, la distancia de bisel, la distancia vertical y la distancia horizontal se mostrarán en la pantalla.







### Medición indirecta: vertical automático

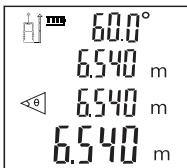
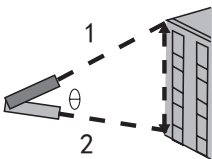
Presione  seis veces seguidas, y en una vez, el símbolo vertical automático  aparecerá en la pantalla.

Como se muestra en la figura:


Presione el botón  para medir la distancia del primer lado; luego presione  nuevamente para medir la distancia del segundo lado; después de esto, el ángulo, la distancia al primer y segundo lado y los resultados automáticos de distancia vertical se mostrarán en la pantalla en secuencia.

88

ES



### 6. Añadir / Sustraer

Adición: presione brevemente  ;

Sustracción: mantenga presionado  .



### **Distancia de adición / sustracción:**

Primero realice una medición, luego presione **+/\_**, y el símbolo de adición / sustracción aparecerá en la pantalla y parpadeará continuamente. Tome la segunda medición, el segundo valor de distancia se agregará / restará automáticamente de la primera. El resultado se mostrará en la línea del resumen.

### **Área / volumen adición / sustracción**

Durante la medición del área / volumen, presione el botón **+/\_**, y el instrumento continuará midiendo la siguiente distancia / área / volumen, y agregará el valor / resta del valor medido actual.

Mida primero un área / volumen, presionando el botón **+/\_**, y el valor del área / volumen aparecerá en la pantalla como un final agregado. El signo más o menos también aparecerá en la pantalla y parpadeará continuamente.

Mida el segundo área / volumen, luego el área / volumen aparecerá en la pantalla como otro agregado que se agregará / restará del primer agregado. El resultado se mostrará en la línea del resumen.

Todas las funciones de adición / sustracción se pueden operar repetidamente según sea necesario.

## **6. Memoria historica**

Ver: Presione el botón **☰** en una fila, los últimos 20 valores medidos / calculados se mostrarán en orden inverso.

### **Solución de problemas**

Todos los errores o fallos se mostrarán como códigos. La siguiente tabla explica el significado de los códigos y sus soluciones.

Có- digo	Razón	Solución
-------------	-------	----------

204	Error de cálculo	Consulte el manual del usuario, repita los procedimientos.
208	Corriente excesiva	Por favor contacte a su distribuidor
220	Baja capacidad de la batería	Reemplace la batería
252	Temperatura muy alta	Deje que el instrumento se enfríe a la temperatura de funcionamiento a 0°C ~ 40°C
253	temperatura muy baja	Calentar el instrumento a la temperatura de funcionamiento.
255	La luz recibida es demasiado débil o el tiempo de medición es demasiado largo	Use la placa objetivo o cambie a una buena superficie reflectante.
256	Señal recibida demasiado fuerte	El objetivo es demasiado reflectante, la placa objetivo del usuario no debe apuntar a un objetivo con un brillo excesivo.
261	Fuera del rango de medida	Seleccione la distancia de medición dentro del rango de medición.

500	Fallo del hardware	Encienda / apague el instrumento varias veces, si el símbolo sigue apareciendo, póngase en contacto con su distribuidor para obtener ayuda.
-----	--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **Mantenimiento**

1. El instrumento solo puede ser reparado por personal de servicio autorizado.
2. Retire la batería del instrumento y guárdela según sea necesario si no se va a utilizarlo durante un período prolongado de tiempo.
3. Utilice solo piezas de repuesto y accesorios recomendados por el fabricante.
4. Mantenga el instrumento seco, limpio y sin grasa. Use un paño limpio cuando haga la limpieza, y no use detergente, gasolina o aceite para limpiar.

### **Precauciones**

1. El funcionamiento en un entorno desfavorable (como la luz exterior o ambiental, o que la superficie de medición sea débil por reflejos, la superficie es demasiado rugosa, etc.) puede provocar grandes errores en la medición.
2. Cuando el instrumento no esté en uso, guárdelo en un lugar fuera del alcance de los niños.
3. Evite usar este producto durante mucho tiempo en ambientes húmedos, polvorientos u otros ambientes hostiles.
4. Las superficies altamente reflectantes pueden sesgar el rayo láser y causar errores.
5. Puede causar errores al pasar o medir

directamente líquido de color claro (como agua), vidrio transparente, espuma de poliestireno u otros materiales similares translúcidos y de baja densidad.

## **DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**

**Los que reciben,  
Positec Germany GmbH  
Grüner Weg 10, 50825 Cologne,  
Germany**

Declaran que el producto  
Descripción herramienta de medición por  
láser

Modelo **KI200 KI201 KI202**

Función **midiendo la distancia**

Cumplir con las siguientes instrucciones,  
**2014/30/EU, 2011/65/  
EU&(EU)2015/863**

---

**92**

ES

Las normas se ajustan a  
**EN 61010-1, EN 60825-1, EN  
61326-1**



2020/05/25

Allen Ding

Ingeniero Jefe Adjunto, Pruebas &  
Certificación

Positec Technology (China) Co., Ltd  
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial  
Park, Jiangsu 215123, P. R. China

## **AVISOS GERAIS DE SEGURANÇA PARA SUA FERRAMENTA DE MEDIÇÃO A LASER**



**ATENÇÃO! Leia atentamente as seguintes instruções.** A não observância destas instruções pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou lesões graves.

### **Guarde estas instruções para referência futura.**

esses lasers normalmente não apresentam risco óptico, embora olhar para o feixe possa causar cegueira do flash.

não olhe diretamente para o raio laser. pode existir um risco se você olhar deliberadamente para o feixe, observe todas as regras de segurança da seguinte maneira:





1. Radiação a laser, não olhe para o feixe.
2. O laser deve ser usado e mantido de acordo com as instruções do fabricante.
3. Nunca aponte o feixe para qualquer pessoa ou objeto que não seja a peça de trabalho.
4. O feixe laser não deve ser deliberadamente direcionado a outra pessoa e deve ser impedido de ser direcionado para o olho de uma pessoa por mais de 0,25 segundos de área.
5. Certifique-se sempre de que o feixe de laser esteja direcionado para uma peça de trabalho resistente, sem superfícies refletivas, por exemplo, superfícies de madeira ou com revestimento áspero são aceitáveis. A chapa reflexiva brilhante ou similar não é adequada para aplicações a laser, pois a superfície reflexiva pode direcionar o feixe de laser de volta ao operador.
6. Não troque o dispositivo a laser por um tipo diferente. O fabricante ou um agente autorizado deve executar reparos.

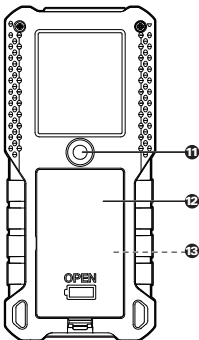
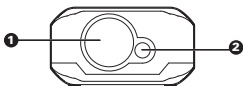
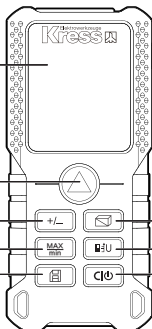
7. Cuidado: O uso de controles ou ajustes diferentes dos aqui especificados pode resultar em exposição perigosa à radiação.
8. Não use este produto em ambientes inflamáveis, explosivos, corrosivos ou próximo a equipamentos médicos ou aeronaves.

## **AVISOS DE SEGURANÇA PARA BATERIA**

1. Use o tipo recomendado de bateria seca, tipos diferentes de baterias podem causar danos.
2. Não exponha a bateria a um ambiente de superaquecimento, como luz solar ou fogo, que pode explodir, causar incêndio ou ferimentos pessoais.
3. Não provoque um curto-circuito ou desmonte a bateria, que pode explodir, causar incêndio ou ferimentos pessoais.
4. A bateria pode vazar se o dispositivo não for usado corretamente. Em caso de vazamento da bateria, remova cuidadosamente o líquido com um pano. Depois de entrar em contato com o líquido da bateria, lave imediatamente com água corrente e procure ajuda médica imediatamente se o líquido espirrar nos olhos.
5. Não carregue baterias que não sejam adequadas para recarregar.
6. Mantenha a bateria longe das crianças devido ao risco de deglutição.
7. As crianças não podem usar a ferramenta, que não é um brinquedo.
8. Remova as baterias para evitar vazamentos, caso não pretenda usar a ferramenta por um longo tempo.

## SÍMBOLOS

	Para reduzir o risco de ferimentos o utilizador deve ler o manual de instruções
	NÃO OLHAR PARA O FEIXE
	Atenção
	RADIAÇÃO LASER



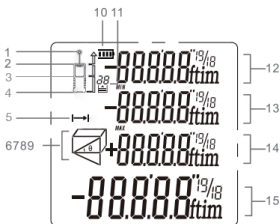


## LISTA DE COMPONENTES

1. **LENTE RECEPTORA A LASER**
2. **ABERTURA DE SAÍDA A LASER**
3. **TELA DE EXIBIÇÃO**
4. **BOTÃO MEDIR**
5. **ADIÇÃO/SUBTRAÇÃO**
6. **MEDIÇÃO CONTÍNUA / VALOR MÁXIMO, VALOR MÍNIMO**
7. **MEMÓRIA HISTÓRICA**
8. **BOTÃO DE MEDIÇÃO DE ÁREA / VOLUME / INDIRETO**
9. **REFERÊNCIA / UNIDADE**
10. **LIMPAR / LIGAR / DESLIGAR**
11. **FURO ROSCADO DO TRIPÉ DE 1/4 DE POLEGADA**
12. **TAMPA DO COMPARTIMENTO DA BATERIA**
13. **BATERIA**

97

PT



## TELA DE EXIBIÇÃO

- |                  |                                                                    |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1.               | <b>LASER LIGADO</b>                                                |
| 2.               | <b>PONTO DE REFERÊNCIA (FACE FRONTAL)</b>                          |
| 3.               | <b>PONTO DE REFERÊNCIA (ORIFÍCIO ROSCADO DO TRIPÉ)</b>             |
| 4.               | <b>PONTO DE REFERÊNCIA (FACE TRASEIRA)</b>                         |
| 5.               | <b>MEDIÇÃO DE DISTÂNCIA / CONTÍNUA</b>                             |
| 6,<br>7,<br>8, 9 | <b>INDICAÇÃO DO MODO DE MEDIÇÃO</b>                                |
| 10.              | <b>STATUS DA BATERIA</b>                                           |
| 11.              | <b>MEMÓRIA HISTÓRICA</b>                                           |
| 12.              | <b>VALOR 1</b>                                                     |
| 13.              | <b>VALOR 2 / VALOR MIN.</b>                                        |
| 14.              | <b>VALOR 3 /VALOR MÁX.</b>                                         |
| 15.              | <b>LINHA DE RESUMO / VALOR MAIS RECENTE / RESULTADO DO CÁLCULO</b> |

98

PT

## DADOS TÉCNICOS

	KI200	KI201	KI202
Faixa máxima de medição 1	0.2~40 m	0.2 ~70 m	0.2 ~100 m
Precisão de medição	±1.5 mm		
Unidade de medição	M/ft/in/ft + in		
Nível laser	Classe 2		
Tipo de laser	630-670nm, <1mW		

Medição única	√
Medição contínua	√
Medição de área e volume	√
Medição do teorema de Pitágoras	√
Adição e subtração	√
Medição máxima e mínima	√
Display de quatro linhas	√
Buzina	√
Registro de medição do histórico	20 conjuntos
Botão	Botão de borracha macia
Temperatura de operação	0°C ~ 40°C
Temperatura de armazenamento	-10°C ~ 60°C
Duração da bateria	Até 5000 medições únicas
Seleção de bateria	AAA2 X 1.5V
Desligamento automático do laser	30 segundos
Desligamento automático do instrumento	3 minutos
Comprimento × largura × altura (mm)	120*48*27
Peso (g)	120

1. A faixa de medição é baseada na referência traseira padrão
2. A faixa de medição será reduzida quando usada em condições desfavoráveis (como luz ambiente externa ou excessiva, superfície de medição pouco refletida, superfície grossa ou diferença de temperatura excessiva), o que também pode levar a um grande desvio.

## ACESSÓRIOS

### 1 Bateria

Recomendamos-lhe que compre todos os acessórios no fornecedor onde tenha adquirido a ferramenta. Para mais pormenores, consulte a embalagem destes. Os comerciais também pode ajudar e aconselhar.

---

100

PT

## INSTRUÇÕES SOBRE OPERAÇÃO

Operação e configuração inicial


### 1. LIGANDO E DESLIGANDO

Pressione e segure  para ligar / desligar o instrumento. O instrumento muda automaticamente após três minutos de inatividade.


### 2. Botão Medir

Pressione brevemente  para ligar o laser e, em seguida, pressione  novamente para ativar a medição única.

### 3. Botão Retornar / Limpar

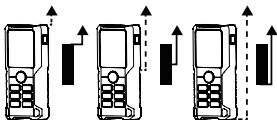
Pressione brevemente  para desfazer a última ação ou limpar o valor medido.

### 4. Definir referência de medição

A configuração de referência padrão é da parte traseira do instrumento. Pressione  para mudar o ponto de referência para a referência frontal ou referência do

tripé. Pressione novamente para alternar entre a frente, o meio e a traseira.

\* O ponto de referência será definido como padrão sempre que for reiniciado.



## 5. Configuração da unidade

Pressione e segure **U** para alterar a unidade de distância entre m, ft, in e ft + in. A unidade de medição mudará automaticamente para “m” após reiniciar.

## Funções e operações

### 1. Medição de distância única

Pressione **▲** para ativar o laser e, em seguida, pressione **▲** novamente para ativar a medição única.

O laser é desligado após a conclusão da medição e o valor medido é exibido imediatamente.

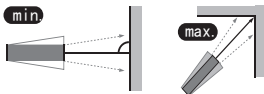
Nota: Depois de ligado, o instrumento entra no modo de medição única por padrão.

Após a seleção da posição de medição, pressione **▲**; em outros modos de medição, pressione **C/U** para voltar à medição única.





### 2. Medição contínua (Max / Min)

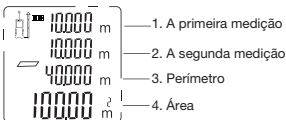
Pressione o botão **MAX/min** para ativar a medição contínua. O símbolo de medição contínua é mostrado na tela. Ao mesmo tempo, as distâncias máxima e mínima medidas são mostradas no display. Os usuários podem pressionar **▲** ou **C/U** para interromper a função.

\* Esta função será interrompida automaticamente após 5 minutos de inatividade.








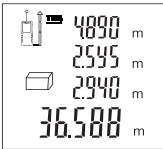
### 3. Medição de área

Pressione  uma vez, o símbolo  aparece no display. Pressione  para fazer a primeira medição de distância (por exemplo, comprimento). Pressione  novamente para fazer a segunda medição de distância (por exemplo, largura). Após a segunda medição, os resultados da área / perímetro são mostrados no display principal.



### 4. Medição de volume

Pressione  uma vez, o símbolo  aparece no display. Pressione  para fazer a primeira medição de distância (por exemplo, comprimento). Pressione  novamente para fazer a segunda medição de distância (por exemplo, largura) e pressione  para fazer a terceira medição de distância (por exemplo, altura). Após três medições, o resultado do volume é mostrado automaticamente na linha de resumo.



## 5. Medição indireta

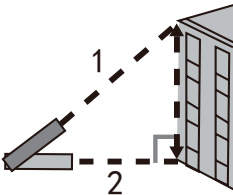
O instrumento pode calcular a distância usando o teorema de Pitágoras. Esta função permite medir distâncias para locais inacessíveis.



Nota:

1. Todos os pontos a serem medidos devem estar no mesmo plano horizontal ou vertical. Para obter resultados de medição mais precisos, é recomendável usar um tripé para girar o instrumento no mesmo eixo para medição (por exemplo, o canto do instrumento é totalmente desenrolado contra a parede para medição).

### **Medição indireta: Método pitagórico dois pontos**

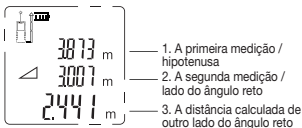
Como mostra na figura abaixo, meça a altura ou a largura de um edifício ou, quando uma altura precisar ser determinada por duas distâncias, poderá ser alcançada por medição indireta.



Presione  3 vezes, o símbolo 

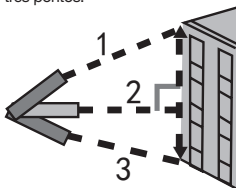
aparece na tela. Faça a primeira medição consultando o lado piscante (como mostrado na figura acima, apontando para o ponto superior), e o valor medido será exibido como valor 2; mantenha o nível do instrumento que executa a medição horizontal por padrão; faça a segunda medição consultando o lado piscando (como mostrado na figura acima, apontando para o ponto inferior), e o valor medido será exibido como valor 3.



A altura calculada é exibida na linha de resumo.



### Medição indireta: Método pitagórico três pontos

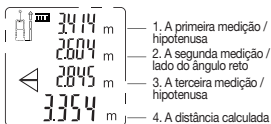
PT Como mostrado na figura abaixo, meça a altura ou a largura de um edifício ou, quando uma altura precisar ser determinada por três distâncias, isso pode ser alcançado usando o método pitagórico de medição indireta de três pontos.



Pressione  4 vezes, o símbolo  aparece na tela. Faça a primeira medição consultando o lado piscante (como mostrado na figura acima, apontando para o ponto



superior), e o valor medido será exibido como valor 1; mantenha o nível do instrumento que executa a medição horizontal por padrão; faça a segunda medida consultando o lado piscando (como mostrado na figura acima, apontando para o ponto vertical médio), e o valor medido será exibido como valor 2; depois faça a terceira medição (apontando para o ponto inferior) e o valor medido será exibido como valor 3. O resultado da distância calculada será exibido na linha de resumo.



O instrumento também pode calcular a distância usando a medição de ângulo e o teorema de Pitágoras. Esta função permite medir distâncias para locais inacessíveis.

Nota:

1. Todos os pontos a serem medidos devem estar no mesmo plano vertical. (O sensor de ângulo pode medir apenas o ângulo da linha vertical)

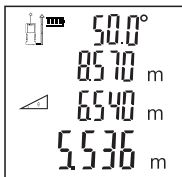
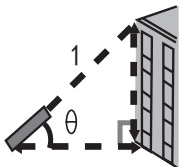
2. Para obter resultados de medição mais precisos, é recomendável usar um tripé para girar o instrumento no mesmo eixo para medição.

O ângulo entre o instrumento e o plano horizontal é exibido na tela em tempo real.

### **Medição indireta: auto horizontal**

Pressione cinco vezes seguidas; uma vez, o símbolo horizontal automático aparece

na tela. Conforme mostrado na figura, pressione para medir o comprimento da borda do chanfro 1. O ângulo, distância do chanfro, distância vertical e distância horizontal serão exibidos na tela.



### Medição indireta: auto vertical

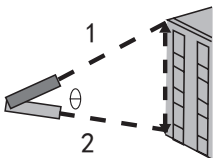
106

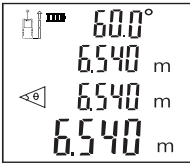
Pressione seis vezes seguidas; uma vez, o símbolo vertical automático aparece na tela.

PT

Como mostrado na figura:

Pressione o botão para medir a distância até o primeiro lado; pressione novamente para medir a distância até o segundo lado; depois, o ângulo, a distância para o primeiro e o segundo lado, os resultados da distância vertical automática são exibidos na tela em seqüência.





## 6. Adição/Subtração

Adição: pressão curta **+/-** ;

Subtração: pressão longa **+/-** .

### **Adição / subtração de distância:**

Faça uma medição primeiro e, em seguida, pressione **+/-** , o símbolo de adição / subtração aparecerá na tela e piscará continuamente. Faça a segunda medição, o valor da segunda distância será automaticamente adicionado / subtraído da primeira. O resultado será exibido na linha de resumo.

### **Adição / subtração de área / volume**


Durante a medição de área / volume, pressione o botão **+/-** , o instrumento continuará medindo a próxima distância / área / volume e adicionará o valor para / subtraí-lo do valor medido atual.

Meça uma área / volume primeiro, pressione o botão **+/-** , o valor da área / volume aparecerá na tela como um final adicional. O sinal de mais ou menos também aparecerá na tela e piscará continuamente.

Meça a segunda área / volume e, em seguida, a área / volume aparecerá na tela como outro adendo que será adicionado / subtraído do primeiro adendo. O resultado será exibido na linha de resumo.

Todas as funções de adição / subtração podem ser operadas repetidamente, conforme necessário.

## 6. Memória histórica

Visão: Pressione o botão  seguidamente; os últimos 20 valores medidos / calculados serão exibidos em ordem inversa.

### Solução de problemas

Todos os erros ou falhas serão mostrados como códigos. A tabela a seguir explica o significado de códigos e soluções.

Código	Causa	Solução
204	Erro de cálculo	Consulte o manual do usuário, repita os procedimentos.
208	Corrente excessiva	Entre em contato com seu distribuidor
220	Baixa capacidade da bateria	Substitua a bateria
252	Temperatura muito alta	Deixe o instrumento esfriar até a temperatura operacional em 0°C ~40°C
253	Temperatura muito baixa	Aqueça o instrumento até a temperatura operacional
255	Luz recebida muito fraca ou tempo de medição muito longo	Use a placa de alvo ou troque uma boa superfície refletora.

256	Sinal recebido muito forte	Alvo muito reflexivo, placa de alvo do usuário ou não mira em objetiva de luz forte.
261	Fora da faixa de medição	Selecione a distância de medição dentro da faixa de medição.
500	Falha no hardware	Ligue / desligue o instrumento várias vezes; se o símbolo ainda aparecer, entre em contato com o seu revendedor para obter assistência.

### **Manutenção**

1. O instrumento só pode ser reparado por pessoal de serviço autorizado.
2. Remova a bateria do instrumento e guarde-a conforme necessário, se não for usada por um longo período de tempo
3. Use apenas peças de reposição e acessórios recomendados pelo fabricante.
4. Mantenha o instrumento seco, limpo e livre de graxa. Use um pano limpo ao limpar e não use detergente, gasolina, óleo para limpar.

### **Precauções**

1. Operando em ambiente desfavorável (como luz externa ou ambiente, a superfície de medição fica fraca na reflexão, a superfície é muito áspera etc.) pode levar a grandes erros na medição.
2. Quando o instrumento não estiver em uso, guarde-o em um local fora do alcance de crianças.
3. Evite usar este produto por um longo

período em ambiente úmido, empoeirado ou em outro ambiente hostil.

4. Superfícies altamente refletivas podem distorcer o feixe de laser e causar erros.

5. Isso pode causar erros ao passar ou medir diretamente o líquido de cor clara (como água), vidro transparente, espuma de poliestireno ou outros materiais translúcidos e de baixa densidade semelhantes.

## **DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

**Nós,  
Positec Germany GmbH  
Grüner Weg 10, 50825 Cologne,  
Germany**

Declaramos que o produto  
Descrição **ferramenta de medição  
a laser**

Tipo **KI200 KI201 KI202**

Função **medindo a distância**

110

PT

Cumpre as seguintes diretivas:

**2014/30/EU, 2011/65/  
EU&(EU)2015/863**

Os padrões estão em conformidade com  
**EN 61010-1, EN 60825-1, EN  
61326-1**



2020/05/25

Allen Ding

Engenheiro Chefe Adjunto, Testes e  
Certificação

Positec Technology (China) Co., Ltd  
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial  
Park, Jiangsu 215123, P. R. China

## **ALGEMENE VEILIGHEID WAARSCHUWINGEN VOOR JOUW LASER METEN GEREEDSCHAP**



### **WAARSCHUWING! Lees alle instructies zorgvuldig door.**

Indien u zich niet aan alle onderstaande instructies houdt, kan dat leiden tot een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel.

### **Bewaar alle waarschuwingen en instructies voor latere naslag.**

Deze lasers Niet doen normaal gesproken cadeau een optisch gevaar hoewel staren naar de straal kan een visuele tekortkoming veroorzaken.

Niet doen staren direct bij de laser straal. Er kan gevaar zijn als u doelbewust in de straal staart, neem als volgt alle veiligheidsregels in acht:

1. Laser straling, Niet doen staren in de straal.
2. De laser wordt gebruikt en onderhouden volgens de instructies van de fabrikant.
3. Richt doel de straal op elke persoon of een ander object dan het werkstuk.
4. De laserstraal zal niet opzettelijk zijn gericht op een andere persoon en zal worden voorkomen verhinderd van gericht zijn op het oog van een persoon voor een gebied langer dan 0,25 seconden.
5. Zorg er altijd voor dat de laserstraal op een stevig werkstuk is gericht zonder reflecterende oppervlakken, e.g hout of ruw gecoate oppervlakken zijn acceptable. Helder glanzend reflecterend plaatstaal of soortgelijk is niet geschikt voor lasertoepassingen omdat het reflecterende oppervlak de laserstraal terug naar de gebruiker kan richten.
6. Niet doen verandering het

laserapparaat met een verschillende typ. De fabrikant of een bevoegde vertegenwoordiger moet reparaties uitvoeren.

7. Voorzichtig: Gebruik van bedieningselementen of aanpassingen andere dan die gespecificeerd hierin kan leiden tot gevaarlijke blootstelling aan straling.
8. Niet doen Gebruik dese product in ontvlambare, explosieve, corrosieve omgevingen of bijna medisch apparatuur of vliegtuigen.

## **VEILIGHEIDS WAARSCHUWINGEN VOOR BATTERIJ**

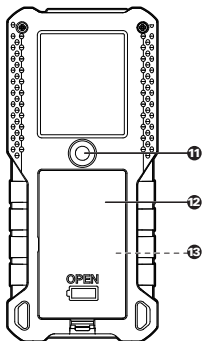
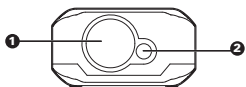
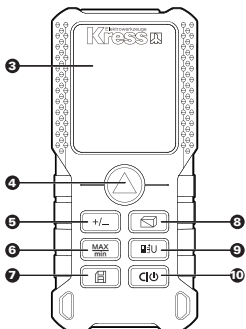
1. Gebruik de aanbevolen typ van droge batterij, verschillende soorten batterijen kunnen schade veroorzaken.
2. Niet doen bloot de batterij in een omgeving met oververhitting, zoals zonlicht of vuur, die kan exploderen, brand of persoonlijk letsel kan veroorzaken.
3. Niet doen kortsluiting of demonteer de batterij, die kan exploderen oorzaak brand, of persoonlijk letsel.
4. De batterij kan gaan lekken als het apparaat niet correct wordt gebruikt. In geval van batterij lekkage, verwijder voorzichtig de vloeistof met een doek. Zodra contact met batterij vloeistof, wassen met stromend water direct, en zoek onmiddellijk medische hulp als vloeistof in de ogen spat.
5. Niet doen opladen voor batterijen die niet geschikt voor opladen.
6. Houd de batterij uit de buurt van kinderen vanwege het risico van inslikken.
7. Kinderen zijn niet toegestaan naar gebruik de tool, wat geen speelgoed is.
8. Verwijder de batterijen om



batterijlekkage te voorkomen als u niet van plan bent te gebruiken de tool voor een lange tijd.

## SYMBOLLEN

	Lees de gebruikershandleiding om het risico op letsels te beperken
	KIJK NIET IN DE STRAAL
	Waarschuwing
	LASERSTRALING

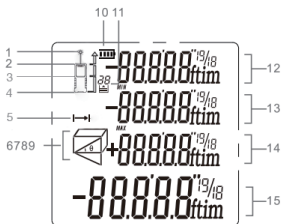


## ONDERDELENLIJST

1. LASER ONTVANGENDE LENS
2. LASEROPENING DIAFRAGMA
3. WEERGEVEN SCHERM
4. MEETKNOP
5. TOEVOEGING/AFTREKKEN
6. CONTINU METING/MAXIMALE WAARDE, MINIMALE WAARDE
7. HISTORISCH GEHEUGEN
8. KNOP VOOR OPPERVLAKTE/VOLUME/INDIRECT METEN
9. REFERENTIE/EENHEID
10. WISSEN/AAN/UIT
11. 1/4 INCH STATIEF MET SCHROEFDRAAD
12. BATTERIJ GEDEELTE HOES
13. BATTERIJ

115

NL



## WEERGEVEN SCHERM

1. **LASER AAN**
2. **REFERENTIEPUNT (VOORKANT EINDE GEZICHT )**
3. **REFERENTIEPUNT (STATIEFGAT MET SCHROEFDRAAD)**
4. **REFERENTIEPUNT (ACHTERKANT EINDE GEZICHT )**
5. **AFSTAND/CONTINU METING**
- 6,  
7,  
8, 9 **METEN MODUS INDICATIE**
10. **BATTERIJSTATUS**
11. **HISTORISCH GEHEUGEN**
12. **WAARDE 1**
13. **WAARDE 2/MINIMALE WAARDE**
14. **WAARDE 3/MAXIMALE WAARDE**
15. **SAMENVATTING REGEL/  
LAATSTE WAARDE/BEREKENINGS RESULTAAT**

## TECHNISCHE GEGEVENS

	KI200	KI201	KI202
Maximaal meetbereik 1	0.2 ~40 m	0.2 ~70 m	0.2 ~100 m
Metten nauwkeurigheid	±1.5 mm		
Metten eenheid	M/ft/in/ft + in		
Laser niveau	Klasse 2		
Laser typ	630-670nm, <1mW		
Enkele meting	√		

Continue meting	√
Oppervlakte- en volumemeting	√
Pythagoras stelling meting	√
Optellen en aftrekken	√
Maximale en minimale meting	√
Vierregelig display	√
Zoemer	√
Geschiedenis meet-record	20 reeksen
Knop	Zachte rubberen knoop
Bedrijfs temperatuur	0°C ~ 40°C
Omgevingstemperatuur bij opslag	-10°C ~ 60°C
Batterijduur	Maximaal 5000 afzonderlijke metingen
Batterij selectie	AAA2 X 1.5V
Automatische uitschakeling van laser	30 seconden
Automatische uitschakeling van het instrument	3 minuten
Lengte × breedte × hoogte (mm)	120*48*27
Gewicht (g)	120

1. De meetbereik is gebaseerd op de standaard achter referentie
2. De meetbereik wordt verminderd bij gebruik in ongunstige omstandigheden (zoals buiten of overmatig omgevings licht, slecht reflecterend meetoppervlak, grof oppervlak of overmatig temperatuurverschil), wat ook kan leiden tot een grote afwijking.

## TOEBEHOREN

### 1 Accu

Wij adviseren u alle accessoires te kopen in de winkel waar u het gereedschap heeft gekocht. Kijk op de verpakking van het accessoire voor meer informatie. Ook het winkelpersoneel kan u helpen en adviseren.

## BEDIENINGSINSTRUCTIES

Eerste ingebruikname en setup

### 1. Schakelen aan en uit

Lang ingedrukt  om het instrument aan / uit te zetten. De instrument Uitzetten automatisch uitgeschakeld na drie minuten inactiviteit.


### 2. Meetknop

Kort indrukken  om de laser aan te zetten, en dan indrukken  nogmaals om een enkele meting te activeren.

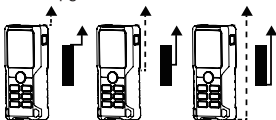
### 3. Keer terug/Doorzichtig-knop

Kort indrukken  om de laatste actie ongedaan te maken of de meetwaarde te wissen.

### 4. Omgeving meetreferentie

De standaard referentie-instelling is vanaf de achterkant van het instrument. Indrukken  om het referentiepunt om te schakelen naar de frontreferentie of statiefreferentie. Druk er nogmaals om terug te schakelen en weer tussen de voorkant, midden en de achterkant.

\*Het referentiepunt wordt standaard ingesteld elk tijd wanneer het opnieuw wordt opgestart.





5. Eenheid instellingen  
lang indrukken  om de  
afstandseenheid te veranderen tussen m,  
ft, in en ft+in.

De meeteenheid eenheid zullen  
automatisch schakelaar naar "m" na  
opnieuw opstarten.

## Functies en bewerkingen


### 1. Enkele afstandsmeting

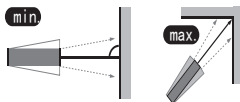
Indrukken  om de laser te activeren, en  
dan indrukken  nogmaals om een enkele  
meting te activeren.

De laser wordt uitgeschakeld na voltooiing  
van de meting en de gemeten waarde wordt  
onmiddellijk weergegeven.

Opmerking: Na het inschakelen, de  
instrument binnenkomt de enkele meting  
modus door standard. Na selectie van de  
meetpositie, indrukken  ; in andere  
meetmodi, indrukken  om terug te  
gaan naar enkele meting.

### 2. Continue meting (Maximaal/Minimale)

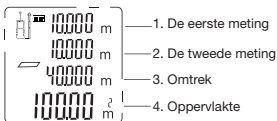
Indrukken  knop om continue meting  
te activeren. De continue meting symbool  
wordt weergegeven op het scherm. Op  
hetzelfde tijd de maximale en minimale  
afstanden gemeten op het display  
weergegeven. Gebruikers kan indrukken  
 of  om de functie te stoppen.



### 3. Oppervlakte meting


Indrukken  één keer, het symbool  
 verschijnt op het Scherm. Druk op  
 om de eerste afstandsmeting te doen  
(bijv. Lengte). Indrukken  nogmaals om

de tweede afstandsmeting uit te voeren (e.g. breedte). Na de tweede meting, de resultaten van de oppervlakte/omtrek worden weergegeven op het hoofddisplay.

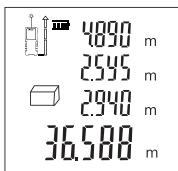


#### 4. Volumemeting


Druk tweemaal op  het symbool  verschijnt op het display. Druk op  om de eerste afstandsmeting te doen (bijv. Lengte).

Druk nogmaals op  om de tweede afstandsmeting (bijv. Breedte) uit te voeren en druk op  om de derde afstandsmeting (bijv. Hoogte) uit te voeren.

Na drie metingen wordt het resultaat van het volume automatisch weergegeven in de overzichtregel.



#### 5. Indirecte meting

 Het instrument kan berekenen de afstand met de Pythagoras stelling. Met deze functie kunt u afstanden meten voor ontoegankelijke locaties.

Opmerking:

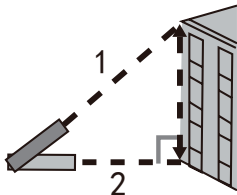
1. Alle te meten punten moeten zich op dezelfde horizontale lijn of verticale vliegtuig. In volgorde naar nauwkeurigere




meetresultaten te krijgen, wordt aanbevolen om een statief te gebruiken om het instrument voor meting op dezelfde as te draaien (de hoek van het instrument wordt bijvoorbeeld volledig afgewikkeld tegen de muur om te meten).

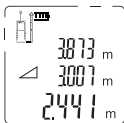
### **Indirecte meting: Pythagoras methode twee punten**

Zoals weergegeven in de figuur hieronder, meet u de hoogte of breedte van een gebouw, of wanneer een hoogte moet worden bepaald door twee afstanden, kan dit worden bereikt door indirecte meting.



Druk op  3 keer, de symbool  verschijnt op het scherm. Voer de eerste meting door te verwijzen naar de knipperende kant (zoals weergegeven in de figuur bovenstaande, richten op het bovenste punt), en de gemeten waarde wordt weergegeven als waarde 2; houd het instrument waterpas dat standaard horizontale metingen uitvoert; voer de tweede meting uit door naar de knipperende kant te verwijzen (zoals weergegeven in de figuur bovenstaande, richten op het onderste punt), en de gemeten waarde wordt weergegeven als waarde 3.

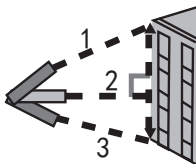
De berekende hoogte wordt weergegeven in de overzicht sregel.



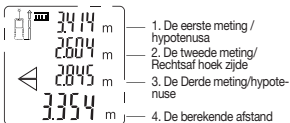
- 1. De eerste meting / hypotenususa
- 2. De tweede meting/ Rechtsaf hoek zijde
- 3. De berekende afstand van een ander Rechtsaf hoek zijde

### Indirecte meting: Pythagoras methode drie punten

Zoals weergegeven in de figuur hieronder, meet de hoogte of breedte van een gebouw, of wanneer een hoogte moet worden bepaald door drie afstanden, kan dit worden bereikt door de Pythagoras-methode te gebruiken met drie punten indirecte meting.



Druk op  4 keer, de symbool  verschijnt op het scherm. Voer de eerste meting uit door naar de knipperende kant te verwijzen (zoals weergegeven in de figuur bovenstaande, gericht op het bovenste punt), en de gemeten waarde wordt weergegeven als waarde 1; houd het instrument waterpas dat standaard horizontale metingen uitvoert; neem de tweede maat door te verwijzen naar de knipperende kant (zoals weergegeven in de figuur bovenstaande, gericht op het middelste verticale punt), en de gemeten waarde wordt weergegeven als waarde 2; voer vervolgens de derde meting uit (gericht op het onderste punt) en de gemeten waarde wordt weergegeven als waarde 3. Het berekende afstandsresultaat wordt weergegeven op de overzicht sregel.



Het instrument kan ook de afstand berekenen met behulp van de hoekmeting en stelling van Pythagoras. Met deze functie kunt u afstanden meten voor ontoegankelijke locaties.




Opmerking:

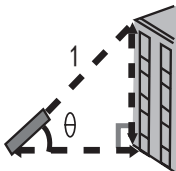
1. Alle te meten punten moeten zich op hetzelfde verticale vlak bevinden. (De hoeksensor kan alleen de hoek van de verticale lijn meten)

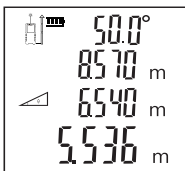
2. In volgorde naar nauwkeurigere meetresultaten te krijgen, het wordt aanbevolen om een statief te gebruiken draaien instrument, de instrument op dezelfde as voor meting.

De hoek tussen het instrument en de horizontaal vlak wordt in realtime op het scherm weergegeven.



### Indirecte meting: automatisch horizontaal

Indrukken  vijf keer achter elkaar, één keer het automatische horizontale symbool  verschijnt op het scherm. Zoals weergegeven in de afbeelding, indrukken  om de lengte van de schuine rand te meten 1. De hoek, schuine afstand, verticale afstand, horizontale afstand worden weergegeven op het scherm.



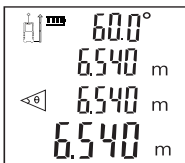
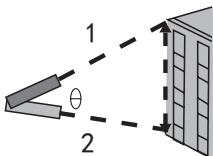


### Indirecte meting: automatisch verticaal


Indrukken  zes keer achter elkaar, één keer het automatische verticale symbool  verschijnt op het scherm.


Zoals weergegeven in de afbeelding:

Indrukken  knop om te meten de afstand naar de eerste kant; druk op  nogmaals te meten de afstand naar de tweede kant; dan de hoek, afstand tot de eerste en de tweede kant, automatische verticale afstandsresultaten worden achtereenvolgens op het scherm weergegeven.




## 6. Toevoeging/afrekken


Toevoeging: druk kort op  ;


Aftekken: druk lang op .

### **Afstand optellen/aftekken:**

Doe een meting eerste, den indrukken  , de optellen/aftekken symbool verschijnt op het scherm en knippert continu. Doe de tweede meting, de tweede afstandswaarde wordt automatisch opgeteld bij / afgetrokken van de eerste. Het resultaat wordt weergegeven in de overzichtsregel.

### **Oppervlakte/volume toevoeging/aftekken**

Tijdens gebied/volume metingen, indrukken  knop, de instrument zal de volgende afstand/oppervlakte/volume blijven meten, en voeg de waarde toe aan/trek deze af van de huidige gemeten waarde.

meten een gebied/volume eerst, druk op de  knop, de gebied/volume waarde zal op het scherm verschijnen als een einde toevoegen. Het plusteken of minteken verschijnt ook op het scherm en knippert continu.

Meet het tweede gebied/volume, dan zal het gebied/volume op het scherm verschijnen als een ander addend dat wordt toegevoegd aan/afgetrokken van het eerste addend. Het resultaat wordt weergegeven in de overzichtsregel.

Alle de toevoeging/aftek functie kan herhaaldelijk bediend zoals vereist.

## **6. Historisch geheugen**

Visie: Druk op  , knop op een rij, worden de laatste 20 gemeten/berekende waarden in omgekeerde volgorde weergegeven.

### **Probleemoplossen**

Alle fouten of mislukkingen worden weergegeven als codes. De volgende tabel

beschrijven de betekenis van codes en oplossingen.

Code	Oorzaak	Oplossing
204	Berekening- fout	Raadpleeg de gebruikershand- leiding, herhaal de procedures.
208	Overmatige stroom	Neem contact op met uw distribut- eur
220	Lage batterijcapa- citeit	De batterij verwijderen
252	Te hoge temperatuur	Laat het instrument afkoelen tot bedrijfstemper- atuur van 0°C~ 40°C
253	Temperatuur te laag	Warm het instrument op tot bedrijfstemper- atuur
255	Ontvangen licht te zwak of meettijd te lang	Gebruik doelplaat of verander een goed reflecterend oppervlak.
256	Signaal te sterk ontvangen	Doelwit te reflecterend, gebruiker richtplaat of richt niet op sterk lichtobjectief.
261	Buiten von de bereik van metingen	Selecteer de meting afstand binnen bereik von meting.
500	Hardwarefout	Schakelaar aan/ uit het instrument meerdere keren, als het symbool nog steeds verschijnt, neem dan contact op met uw dealer voor hulp.

## Onderhoud

1. De instrument kan alleen gerepareerd door geautoriseerd service personeel.
2. Verwijder de batterij uit het instrument en bewaar indien nodig als het gedurende langere tijd niet zal worden gebruikt.
3. Gebruik alleen vervangende onderdelen en accessoires aanbevolen door de fabricant.
4. Houd de instrument droog, schoon en vrij van vet. Gebruik een schone kleding bij schoonmaken, en Niet doen gebruik wasmiddel, benzine, olie om schoon.

## Voorzorgsmaatregelen

1. Werken in een ongunstige omgeving (zoals buiten- of omgevingslicht, het meetoppervlak is te zwak in reflectie, het oppervlak is te ruw enz.) kan tot grote meetfouten leiden
2. Bij de instrument niet in gebruik is, winkel het in een plaats buiten het bereik van de kinderen.
3. Gebruik dit product niet gedurende lange tijd in een vochtige, stoffige of andere ruwe omgeving.
4. Sterk reflecterende oppervlakken kunnen de laserstraal scheef trekken en fouten veroorzaken.
5. Het kan veroorzaken fouten bij het passeren of direct meten van licht gekleurde vloeistof (zoals water), helder glas, polystyreenschuim of andere soortgelijke doorschijnende materialen met een lage dichtheid

## **CONFORMITEITVERK-LARING**

**Wij,**

**Positec Germany GmbH**

**Grüner Weg 10, 50825 Cologne,  
Germany**

Verklaren dat het product

Beschrijving **laser meten**

**hulpmiddelen**

Type **KI200 KI201 KI202**

Functie **meten de afstand**

Volg de volgende instructies:

**2014/30/EU, 2011/65/**

**EU&(EU)2015/863**

Voldoe aan de norm

**EN 61010-1, EN 60825-1, EN**

**61326-1**



---

**128**

---

NL

2020/05/25

Allen Ding

Plaatsvervangend hoofdingenieur, Testen  
& Certificeren

Positec Technology (China) Co., Ltd

18, Dongwang Road, Suzhou Industrial

Park, Jiangsu 215123, P. R. China



## **ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ВАШЕГО ЛАЗЕРНОГО ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА**



### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**

**Внимательно ознакомьтесь со всеми предостережениями и инструкциями по технике безопасности.** *Невыполнение инструкций и предостережений может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезным травмам.*

### **Сохраните все предостережения и инструкции для дальнейшего пользования.**

Хотя пристальный взгляд на луч может вызвать слепоту вспышки, эти лазеры обычно не создают оптических помех. Не смотрите прямо на лазерный луч. Если вы сознательно смотрите на луч, могут возникнуть опасности, соблюдайте все следующие правила безопасности:

1. Лазерное излучение, не смотрите на луч.
2. Использование и обслуживание лазера должно осуществляться в соответствии с инструкциями производителя.
3. Никогда не направляйте луч на кого-либо или другие предметы, кроме заготовки.
4. Лазерный луч не должен быть направлен на другого человека специально, и он не должен быть направлен на глаза человека в области, превышающей 0.25 секунды.
5. Всегда следите за тем, чтобы лазерный луч был направлен на твердую заготовку без отражающей поверхности, например: допустимы деревянные или шероховатые

поверхности. Яркие отражающие стальные пластины или подобные материалы не подходят для лазерных применений, потому что отражающая поверхность может направлять лазерный луч обратно к оператору.

6. Не меняйте лазерное оборудование на другие типы. Производитель или уполномоченный агент должен выполнить ремонт.
7. **ВНИМАНИЕ:** Использование элементов управления или настроек, не указанных здесь, может привести к опасному облучению.
8. Не используйте этот продукт в легковоспламеняющихся, взрывоопасных, агрессивных средах или вблизи медицинского оборудования или самолетов.

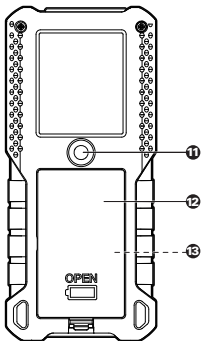
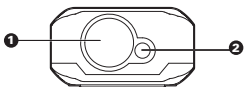
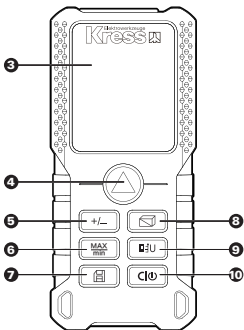
## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О БЕЗОПАСНОСТИ БАТАРЕИ**

1. Пожалуйста, используйте рекомендуемый тип сухой батареи, различные типы батарей могут привести к повреждению.
2. Не размещайте батарею в перегретой среде, такой как солнечный свет или огонь, так как это может привести к взрыву, пожару или травме.
3. Не закорачивайте и не разбирайте батарею, так как это может привести к взрыву, пожару или травме.
4. Если устройство используется неправильно, аккумулятор может протечь. В случае протечки батареи осторожно удалите жидкость тканью. В случае попадания жидкости на аккумулятор, немедленно промойте ее проточной водой. Если жидкость попала в глаза, немедленно обратитесь за медицинской помощью.

5. Не заряжайте батареи, которые не подходят для зарядки.
6. Не размещайте батарею рядом с детьми, в противном случае существует опасность проглатывания.
7. Этот инструмент не игрушка и запрещен для детей.
8. Если вы не планируете использовать инструмент в течение длительного времени, пожалуйста, извлеките аккумулятор, чтобы предотвратить его утечку.

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	<p>Для сокращения риска травмы пользователь должен прочитать руководство по эксплуатации инструмента</p>	<hr/> <b>131</b> <hr/>
	<p>НЕ СМОТРИТЕ В ЛУЧ</p>	
	<p>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</p>	
	<p>ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ</p>	

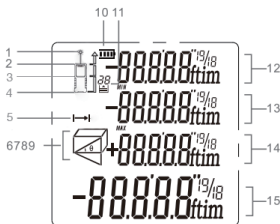


## ПЕРЕЧЕНЬ КОМПОНЕНТОВ

1. ЛАЗЕРНОЕ ПРИЕМНОЕ ЗЕРКАЛО
2. ВЫХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ ЛАЗЕРА
3. ДИСПЛЕЙ
4. КНОПКА ИЗМЕРЕНИЯ
5. СЛОЖЕНИЕ / ВЫЧИТАНИЕ
6. НЕПРЕРЫВНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ / МАКСИМУМ, МИНИМУМ
7. ИСТОРИЧЕСКАЯ ПАМЯТЬ
8. КНОПКА ИЗМЕРЕНИЯ ПЛОЩАДИ / ОБЪЕМА / КОСВЕННОГО ИЗМЕРЕНИЯ
9. ССЫЛКА / БЛОК
10. ОЧИСТИТЬ / ВКЛ / ВЫКЛ
11. РЕЗЬБОВОЕ ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ ШТАТИВА 1/4 ДЮЙМА
12. КРЫШКА БАТАРЕЙНОГО ОТСЕКА
13. АККУМУЛЯТОР

133

RU



## Дисплей

- |                  |                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1.               | ЛАЗЕР НА                                                      |
| 2.               | КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА<br>(ПЕРЕДНЯЯ ГРАНЬ)                         |
| 3.               | КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА<br>(РЕЗЬБОВОЕ ОТВЕРСТИЕ<br>ШТАТИВА)         |
| 4.               | КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА<br>(СЗАДИ)                                  |
| 5.               | РАССТОЯНИЕ /<br>НЕПРЕРЫВНОЕ<br>ИЗМЕРЕНИЕ                      |
| 6,<br>7,<br>8, 9 | ИНДИКАЦИЯ РЕЖИМА<br>ИЗМЕРЕНИЯ                                 |
| 10.              | СОСТОЯНИЕ БАТАРЕИ                                             |
| 11.              | ИСТОРИЧЕСКАЯ ПАМЯТЬ                                           |
| 12.              | ЗНАЧЕНИЕ 1                                                    |
| 13.              | ЗНАЧЕНИЕ 2 /<br>МИНИМАЛЬНОЕ<br>ЗНАЧЕНИЕ                       |
| 14.              | ЗНАЧЕНИЕ 3 /<br>МАКСИМАЛЬНОЕ<br>ЗНАЧЕНИЕ                      |
| 15.              | СВОДНАЯ СТРОКА /<br>ПОСЛЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ /<br>РЕЗУЛЬТАТ РАСЧЕТА |

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	KI200	KI201	KI202
Максимальный диапазон измерения 1	0.2 ~40 m	0.2 ~70 m	0.2 ~100 m
Точность измерения	±1.5 mm		

Измерительный блок	М / фут / дюйм / фут + дюйм
Лазерный уровень	Класс 2
Тип лазера	630-670nm, <1mW
Одно измерение	√
Непрерывное измерение	√
Измерение площади и объема	√
Измерение теоремы Пифагора	√
Сложение и вычитание	√
Максимальное и минимальное измерение	√
Четырехстрочный дисплей	√
Зуммер	√
История измерений	20 комплектов
Кнопка	Мягкая резиновая кнопка
Рабочая Температура	0°C ~ 40°C
Температура хранения	-10°C ~ 60°C
Срок службы батареи	До 5000 единичных измерений
Выбор батареи	AAA2 X 1.5V
Автоматическое выключение лазера	30 секунд
Автоматическое выключение прибора	3 минуты
Длина × Ширина × Высота (мм)	120*48*27
Вес (г)	120

1. Диапазон измерения основан на заднем задании по умолчанию
2. При неблагоприятных условиях (таких как чрезмерно сильный наружный или окружающий свет, плохое отражение на поверхности

измерения, шероховатая поверхность или чрезмерная разница температур) диапазон измерения будет уменьшен и может также вызвать большие отклонения.

## Аксессуары


1 аккумулятор

Мы рекомендуем вам приобрести аксессуары в том же магазине, где вам продали инструмент. Выбирайте тип в соответствии с работой, которую вы намерены выполнить. Для получения дополнительной информации см. упаковку. Сотрудники магазина смогут помочь вам и дать совет.

## Инструкция по эксплуатации



Начальная эксплуатация и настройка

1. Включение и выключение

Длительно нажмите  , чтобы включить / выключить инструмент.

После трех минут бездействия прибор автоматически переключится.

2. Кнопка измерения


Кратковременно нажмите  , чтобы включить лазер, затем снова нажмите  , чтобы запустить одно измерение.

3. Кнопка Назад / Очистить

Коротко нажмите  , чтобы отменить последнее действие или сбросить измеренное значение.

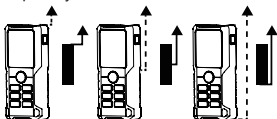
4. Установите стандарт измерения

Заданная по умолчанию настройка задается на задней панели прибора.

Нажмите  , чтобы переключить контрольную точку на переднюю контрольную точку или контрольную точку штатива. Нажмите еще раз, чтобы переключаться между передней, средней и задней частями.



\* Контрольная точка будет установлена на значение по умолчанию при каждом перезапуске.



## 5. Установка блока

Нажмите и удерживайте **U**, чтобы изменить единицы измерения расстояния между м, футами, дюймами и футами и дюймами.

После перезапуска единица измерения автоматически переключится на "m".

## Функция и работа

### 1. Одноместный ранжирование

Нажмите **▲**, чтобы активировать лазер, затем снова нажмите **▲**, чтобы запустить одно измерение.

После завершения измерения лазер выключается, и измеренное значение отображается немедленно.

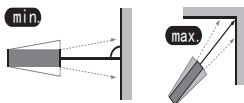
Примечание После включения прибор переходит в режим одиночного измерения по умолчанию. После выбора позиции измерения нажмите **▲**; в других режимах измерения нажмите **☐|⏻**, чтобы вернуться к одному измерению.

### 2. Непрерывное измерение (Макс / Мин)





Нажмите **MAX/min** кнопку, чтобы активировать непрерывное измерение.

Символ непрерывного измерения отображается на экране. В то же время измеренные максимальные и минимальные расстояния отображаются на дисплее. Пользователь может нажать **▲** или **☐|⏻**, чтобы остановить функцию.

\* Эта функция автоматически остановится через 5 минут бездействия.



### 3. Измерение площади




Нажмите  один раз, и на дисплее появится символ . Нажмите  для первого измерения расстояния (например, длины). Нажмите  кнопку еще раз для второго измерения расстояния (например, ширины). После второго измерения результат площади / окружности отображается на главном дисплее.



138

RU

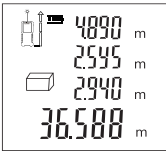


### 4. Измерение объема

Нажмите  дважды, на дисплее появится символ . Нажмите  для первого измерения расстояния (например, длины).

Нажмите  еще раз для второго измерения расстояния (например, ширины), затем нажмите  для третьего измерения расстояния (например, высоты).

После трех измерений результат объема будет автоматически отображен в итоговой строке.



## 5. Косвенное измерение

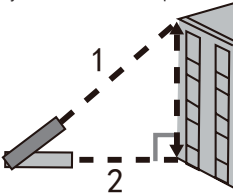
Инструмент может использовать теорему Пифагора для вычисления расстояния. Эта функция позволяет измерять расстояние до недоступных мест.

Примечание


1. Все измеряемые точки должны находиться в одной горизонтальной или вертикальной плоскости. Чтобы получить более точные результаты измерений, рекомендуется использовать штатив, чтобы повернуть инструмент на одной оси для измерения (например, чтобы полностью распутать угол инструмента относительно стены).

### **Косвенное измерение: Две точки Пифагора**

Как показано на рисунке ниже, измерение высоты или ширины здания, или когда высота должна определяться двумя расстояниями, может быть достигнуто путем косвенного измерения.



Нажмите  3 раза, на экране

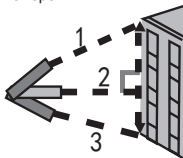
появится символ . Выполните первое измерение со ссылкой на мигающую сторону (как показано на рисунке выше, выровняйте по наивысшей точке), и измеренное значение будет отображаться как значение 2; сохраните уровень прибора по умолчанию для горизонтального измерения; обратитесь к мигающей стороне для второго измерения (как показано выше Как показано, выровняйте по нижней точке), измеренное значение будет отображаться как значение 3.

Рассчитанная высота отображается в итоговой строке.



## RU Косвенное измерение: Три пункта пифагорейского закона

Как показано на следующем рисунке, при измерении высоты или ширины здания или когда необходимо определить высоту по трем расстояниям, пифагорейский метод может использоваться для выполнения трехточечного косвенного измерения.



Нажмите  4 раза, на экране появится символ . Выполните первое измерение со ссылкой на

мигающую сторону (выровняйте по наивысшей точке, как показано на рисунке выше), и измеренное значение будет отображаться как значение 1; сохраните уровень прибора по умолчанию для горизонтального измерения; проведите второе измерение на основе мигающей стороны (Как показано на рисунке выше, выровняйте по средней вертикальной точке), измеренное значение будет отображаться как значение 2. Затем выполните третье измерение (указывая на дно), и измеренное значение будет отображаться как значение 3. Результат рассчитанного расстояния будет отображен в итоговой строке.






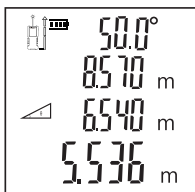
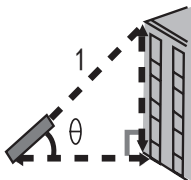
Прибор также может рассчитать расстояние с помощью измерения угла и теоремы Пифагора. Эта функция позволяет измерять расстояние до недоступных мест.

Примечание



1. Все измеряемые точки должны быть в одной вертикальной плоскости. (Датчик угла может измерять только угол вертикальной линии)
2. Чтобы получить более точные результаты измерений, рекомендуется использовать штатив, чтобы повернуть инструмент на одной оси для измерения. Угол между инструментом и горизонтальной плоскостью отображается на экране в режиме реального времени.



### Косвенное измерение: автоматический уровень

Нажмите  пять раз подряд, один раз, автоматический горизонтальный символ  появляется на экране. Как показано на рисунке, нажмите , чтобы измерить длину кромки скоса 1. Угол, расстояние скоса, вертикальное расстояние и горизонтальное расстояние будут отображаться на экране.

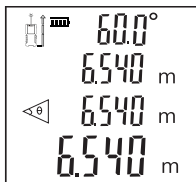
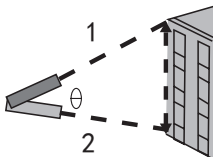


### Косвенное измерение: автоматическое вертикальное

Нажмите  один раз, и автоматический вертикальный символ  появится один раз на экране. Как показано на рисунке:

Нажмите кнопку , чтобы измерить расстояние до первой стороны, нажмите кнопку  еще раз, чтобы измерить расстояние до второй стороны, затем угол, расстояние до первой и второй сторон, результаты автоматического

вертикального расстояния будут по очереди Отображается на экране.



#### 6. Сложение / Вычитание

Дополнение: короткое нажатие ;

Вычитание: долгое нажатие .

#### **Расстояние сложение / вычитание:**

Сначала измерьте, затем нажмите , на экране появятся символы плюс / минус и будут мигать непрерывно. Сделайте второе измерение, и значение второго расстояния автоматически сложится / вычтется из первого расстояния.

Результаты будут отображены в итоговой строке.

#### **Площадь / объем плюс / минус**

Во время измерения площади / объема нажмите кнопку , прибор продолжит измерять следующее расстояние / площадь / объем и сложит / вычтет значение до текущего измеренного значения.


Сначала измерьте площадь / громкость, нажмите кнопку **+/\_**, и значение площади / громкости появится на экране как конец добавления. Знаки плюс или минус также будут появляться на экране и непрерывно мигать.

Измерьте вторую область / объем, затем область / объем появится на экране как еще одно дополнение, которое будет вычтено из первого добавления. Результаты будут отображены в итоговой строке.

Все функции сложения / вычитания могут повторяться при необходимости.

\

## **6. Историческая память**

Вид: Нажмите  кнопку подряд, последние 20 измеренных / рассчитанных значений будут отображены в обратном порядке.

## **Поиск проблемы**

Все ошибки или неисправности будут отображаться в виде кодов. Следующая таблица объясняет значение кодов и решений.

Код	Причина	Решение
204	Ошибка расчета	Обратитесь к руководству пользователя, повторите процедуры.
208	Чрезмерный ток	Пожалуйста, свяжитесь с вашим дистрибьютором
220	Низкая емкость аккумулятора	Заменить батарею



252	Слишком высокая температура	Дайте инструменту остыть до рабочей температуры 0°C ~ 40°C
253	Слишком низкая температура	Разогрейте прибор до рабочей температуры
255	Полученный свет слишком слабый или время измерения слишком велико	Используйте целевую доску или замените ее хорошей отражающей поверхностью.
256	Полученный сигнал слишком сильный	Цель слишком отражающая, и доска цели пользователя может быть не выровнена с целью сильного света.
261	Вне диапазона измерения	Выберите расстояние измерения в пределах диапазона измерения.
500	Аппаратная ошибка	Включите / выключите прибор несколько раз, если символ все еще появляется, обратитесь за помощью к вашему дилеру.

## Поддержание

1. Ремонт прибора может выполняться только авторизованным обслуживающим персоналом.
2. Если батарея не будет использоваться в течение длительного времени, пожалуйста, извлеките батарею из инструмента и сохраните ее при необходимости.
3. Используйте только те запчасти и аксессуары, которые рекомендованы производителем.
4. Держите инструмент сухим, чистым и обезжиренным. Пожалуйста, используйте чистую ткань при чистке, и не используйте моющие средства, бензин, моторное масло для чистки.

## Предосторожности

1. Работа в неблагоприятных условиях (таких как наружное или внешнее освещение, слабые отражения на поверхности измерения, слишком шероховатые поверхности и др.) Может привести к большим ошибкам измерения.
2. Если инструмент не используется, храните его в недоступном для детей месте.
3. Избегайте длительного использования этого продукта во влажных, пыльных или других суровых условиях.
4. Сильно отражающие поверхности могут отклонять лазерный луч и вызывать ошибки.
5. Прохождение или прямое измерение светлых жидкостей (таких как вода), прозрачного стекла, пенополистирола или других подобных полупрозрачных материалов и материалов низкой плотности может привести к ошибкам.

**ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ**  
**Мы,**  
**Positec Germany GmbH**  
**Grüner Weg 10, 50825 Cologne,**  
**Germany**

Заявляем, что продукция  
Марки **Лазерный измерительный**  
**инструмент**  
Моделей **KI200 KI201 KI202**  
Функции **Измерение расстояния**

Соответствует следующим директивам:  
**2014/30/EU, 2011/65/**  
**EU&(EU)2015/863**

Стандарты соответствуют  
**EN 61010-1, EN 60825-1,**  
**EN 61326-1**



---

**147**

---

RU

2020/05/25

Allen Ding

Заместитель главного инженера по  
тестированию и сертификации  
Positec Technology (China) Co., Ltd  
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial  
Park, Jiangsu 215123, P. R. China

## **OGÓLNE OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA DLA LASEROWEGO PRZYRZĄDU POMIAROWEGO**



**UWAGA Należy przeczytać wszystkie przepisy.** *Błędy w przestrzeganiu następujących przepisów mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.*

### **Należy dobrze przechowywać te przepisy.**

Lasery te zazwyczaj nie stanowią zagrożenia optycznego, chociaż migające światło wpadającej do oka wiązki może spowodować czasowe oślepienie wzroku.

Nie należy patrzeć bezpośrednio w wiązkę lasera. Celowe stanięcie w wiązce może spowodować zagrożenie. Należy przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa w następujący sposób:

1. Promieniowanie laserowe - nie patrzeć w wiązkę.
2. Laser należy używać i konserwować zgodnie z instrukcjami jego producenta.
3. Nie wolno kierować wiązki na inną osobę lub przedmiot inny niż przedmiot roboczy.
4. Wiązka laserowa nie może być celowo kierowana na inną osobę i nie może być skierowana w stronę oczu jakiejkolwiek osoby przez czas dłuższy niż 0,25 sekundy.
5. Zawsze należy upewnić się, że wiązka laserowa jest skierowana na wytrzymały przedmiot roboczy bez powierzchni odbijających światło, dopuszczalne są np. drewno lub powierzchnie pokryte warstwą szorstkiej powłoki. Jasna, błyszcząca blacha odbłaskowa lub podobna nie nadaje się do zastosowań laserowych, ponieważ powierzchnia odbijająca światło może skierować wiązkę laserową z powrotem na operatora.
6. Nie należy zmieniać urządzenia laserowego na innego typu. Naprawy może wykonywać jedynie Producent lub upoważniony przez

niego agent.

7. Ostrzeżenie: Korzystanie z elementów sterujących lub regulacji innych niż opisane w niniejszym dokumencie może spowodować ekspozycję na niebezpieczne promieniowanie.
8. Nie wolno używać tego produktu w miejscach łatwopalnych, wybuchowych, korozyjnych lub w pobliżu sprzętu medycznego lub samolotu.

## **OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA AKUMULATORA**

1. Należy używać akumulatora zalecanego typu, gdyż inny typ akumulatora może spowodować uszkodzenie.
2. Nie wystawiać akumulatora na działanie nadmiernie nagrzanego środowiska, np. promieni słonecznych lub ognia, co może spowodować wybuch, pożar lub obrażenia ciała.
3. Nie wolno zwierać styków ani rozmontowywać akumulatora, ponieważ może to spowodować wybuch, pożar lub obrażenia ciała.
4. Akumulator może przeciekać, jeśli urządzenie nie jest użytkowane prawidłowo. W przypadku wycieku z akumulatora, ostrożnie usunąć ciecz za pomocą szmatki. W przypadku zetknięcia się z płynem z akumulatora należy natychmiast przemyć miejsce zetknięcia się bieżącą wodą, a w przypadku dostania się płynu do oczu natychmiast szukać pomocy lekarza.
5. Nie ładować akumulatorów, które nie nadają się do ładowania.
6. Akumulator należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci ze względu na ryzyko połknięcia.
7. Dzieci nie mogą używać tego narzędzia, gdyż nie jest ono zabawką.
8. Jeśli narzędzie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego

akumulator, aby zapobiec wyciekowi elektrolitu.

## SYMBOLE



Aby zmniejszyć niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń, użytkownik powinien przeczytać podręcznik z instrukcjami.



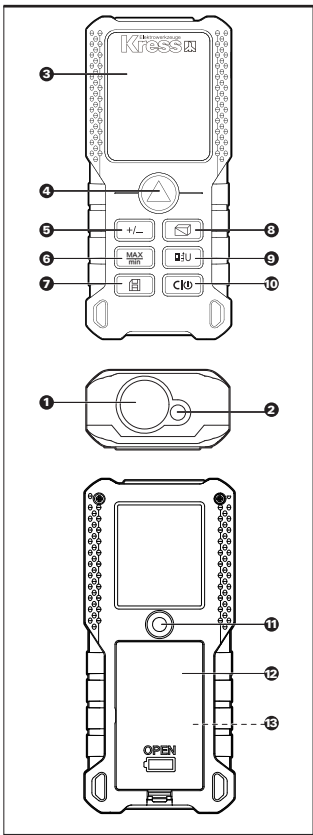
NIE WSTAWIAJ SIĘ DO WIĄZKI



Ostrzeżenie



PROMIENIOWANIE LASEROWE

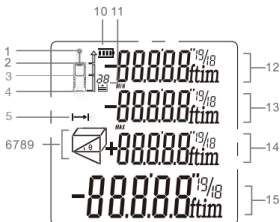


## LISTA KOMPONENTÓW

1. OBIEKTYW ODBIORCZY LASERA
2. PRZYSŁONA WYJŚCIOWA LASERA
3. EKRAAN WYŚWIETLACZA
4. PRZYCIISK POMIARU
5. DODAWANIE / ODEJMOWANIE
6. POMIAR CIĄGŁY / WARTOŚĆ MAKSYMALNA, WARTOŚĆ MINIMALNA
7. PAMIĘĆ HISTORYCZNA
8. PRZYCIISK POWIERZCHNIA / OBJĘTOŚĆ / POMIAR POŚREDNI
9. ODNIESIENIE / JEDNOSTKA
10. WYCZYŚĆ / WŁĄCZ/WYŁĄCZ
11. OTWÓR GWINTOWANY TRÓJNOGU, 1/4 CALA
12. POKRYWKA KOMORY AKUMULATORA
13. AKUMULATOR

152

PL





# EKRAN WYŚWIETLACZA

- |                  |                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1.               | ZASILANIE LASERA                                              |
| 2.               | PUNKT ODNIESIENIA<br>(ŚCIANKA PRZEDNIA)                       |
| 3.               | PUNKT ODNIESIENIA (OTWÓR<br>GWINTOWANY TRÓJNOGU)              |
| 4.               | PUNKT ODNIESIENIA (TYLNA<br>ŚCIANKA)                          |
| 5.               | POMIAR ODLEGŁOŚCI/CIĄGŁY                                      |
| 6,<br>7,<br>8, 9 | WSKAZANIE TRYBU POMIARU                                       |
| 10.              | POZIOM BATERII                                                |
| 11.              | PAMIĘĆ HISTORYCZNA                                            |
| 12.              | WARTOŚĆ 1                                                     |
| 13.              | WARTOŚĆ 2 / WARTOŚĆ<br>MINIMALNA                              |
| 14.              | WARTOŚĆ 3 / WARTOŚĆ<br>MAKSYMALNA                             |
| 15.              | WIERSZ PODSUMOWANIA /<br>OSTATNIA WARTOŚĆ / WYNIK<br>OBLICZEŃ |

153

PL

## DANE TECHNICZNE

	KI200	KI201	KI202
Maksymalny zakres pomiarowy 1	0.2 ~40 m	0.2 ~70 m	0.2 ~100 m
Dokładność pomiaru	±1.5 mm		
Jednostka miary	M/ft/in/ft + in		
Poziom lasera	Klasa 2		
Typ lasera	630-670nm, <1mW		

	Pomiar pojedynczy	√
	Pomiar ciągły	√
	Pomiar powierzchni i objętości	√
	Pomiar wg twierdzenia Pitagorasa	√
	Dodawanie i odejmowanie	√
	Pomiar maksymalny i minimalny	√
	Wyświetlacz czterowierszowy	√
	Brzęczyk	√
	Zapis historii pomiarów	20 zestawów
<b>154</b>	Przycisk	Przycisk z miękkiej gumy
PL	Temperatura pracy	0°C ~ 40°C
	Temperatura przechowywania	-10°C ~ 60°C
	Żywotność użytkowa akumulatora	Do 5000 pojedynczych pomiarów
	Wybór akumulatora	AAA2 X 1.5V
	Automatyczne wyłączenie lasera	30 sekund
	Automatyczne wyłączenie przyrządu	3 minuty
	Długość × szerokość × wysokość (mm)	120*48*27
	Waga (g)	120

1. Zakres pomiarowy jest oparty na domyślnym odniesieniu do ścianki tylnej
2. Zakres pomiarowy zostanie zmniejszony w niekorzystnych warunkach (takich jak światło zewnętrzne lub nadmierne światło otoczenia, słabo odbijająca powierzchnia pomiarowa, szorstka powierzchnia lub nadmierna różnica temperatur), co może również prowadzić do dużego odchylenia.

## **AKCESORIA /ILOŚĆ.**


1 Bateria

Zaleca się zakup wszystkich akcesoriów w sklepie, gdzie zakupiono narzędzie. Więcej szczegółów można znaleźć w rozdziale „Porady” w niniejszej instrukcji lub w opakowaniu akcesoriów. Personel sklepu może również udzielić pomocy i porad.


## **Instrukcja obsługi**

Czynności wstępne i ustawienie

1. Włączanie i wyłączanie

Nacisnąć i przytrzymać  , aby włączyć/wyłączyć przyrząd. Przyrząd wyłącza się automatycznie po trzech minutach braku aktywności.


2. Przycisk pomiaru

Nacisnąć krótko  , aby włączyć laser, a następnie ponownie naciśnij  , aby rozpocząć pojedynczy pomiar.

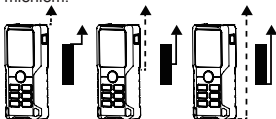
3. Przycisk Powrót/Kasowanie

Nacisnąć krótko  , aby cofnąć ostatnią czynność lub skasować zmierzoną wartość.


4. Ustawianie punktu odniesienia pomiaru

Domyślne ustawienie odniesienia to tylna ścianka przyrządu. Nacisnąć  , aby przełączyć punkt odniesienia na ściankę przednią lub punkt mocowania statywu. Nacisnąć ponownie, aby przełączać

między przodem, środkiem i tyłem.  
\* Punkt odniesienia przełącza się na domyślny za każdym ponownym uruchomieniem.





#### 5. Ustawianie jednostki

Nacisnąć i przytrzymać , aby zmienić jednostkę odległości pomiędzy: m (metry), ft (stopy), in (cale) i ft+in (stopy i cale).



Po ponownym uruchomieniu urządzenie pomiarowe automatycznie przełączy się na „m”.

### Funkcje i działania




#### 1. Pomiar pojedynczy odległości

Nacisnąć krótko , aby włączyć laser, a następnie ponownie nacisnąć , aby rozpocząć pojedynczy pomiar.

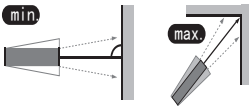
Laser wyłącza się po zakończeniu pomiaru, a zmierzona wartość jest natychmiast wyświetlana.

Uwaga: Po włączeniu zasilania przyrząd domyślnie przechodzi do trybu pojedynczego pomiaru. Po wybraniu pozycji pomiarowej nacisnąć ; w innych trybach pomiaru nacisnąć , aby powrócić do pojedynczego pomiaru.





#### 2. Pomiar ciągły (maks./min.)

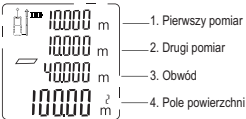
Nacisnąć , aby włączyć pomiar ciągły. Na ekranie pojawi się symbol pomiaru ciągłego. W tym samym czasie na wyświetlaczu są wyświetlane zmierzone odległości maksymalne i minimalne. Aby wyłączyć tę funkcję, można nacisnąć  lub .

\* Ta funkcja zostanie automatycznie zatrzymana po 5 minutach braku aktywności.








### 3. Pomiar powierzchni

Nacisnąć raz , na wyświetlaczu pojawi się symbol . Nacisnąć , aby wykonać pierwszy pomiar odległości (np. długość). Ponownie nacisnąć , aby wykonać drugi pomiar odległości (np. szerokość). Po wykonaniu drugiego pomiaru na głównym wyświetlaczu pojawiają się wyniki pomiaru powierzchni/obwodu.

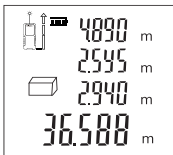


### 4. Pomiar objętości

Nacisnąć dwa razy , na wyświetlaczu pojawi się symbol . Nacisnąć , aby wykonać pierwszy pomiar odległości (np. długość).

Nacisnąć ponownie , aby wykonać drugi pomiar odległości (np. szerokość), a następnie nacisnąć , aby wykonać trzeci pomiar odległości (np. wysokość).

Po trzech pomiarach wynik pomiaru objętości automatycznie wyświetla się w wierszu podsumowania.



## 5. Pomiar pośredni

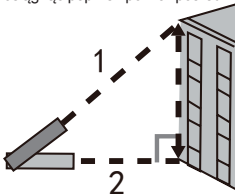
Przyrząd może obliczać odległości, wykorzystując do tego celu twierdzenie Pitagorasa. Ta funkcja umożliwia pomiary odległości dla niedostępnych lokalizacji.

Uwaga:

1. Wszystkie punkty pomiarowe powinny znajdować się na tej samej płaszczyźnie poziomej lub pionowej. Aby uzyskać dokładniejsze wyniki pomiarów, zaleca się użycie statywu do obracania przyrządu w tej samej osi podczas pomiaru (na przykład, aby róg przyrządu mógł swobodnie poruszać się względem ściany w celu dokonania pomiaru).

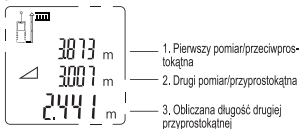
### **Pomiar pośredni: Dwupunktowa metoda wg twierdzenia Pitagorasa**

Jak pokazano na poniższym rysunku, należy zmierzyć wysokość lub szerokość budynku, a gdy jego wysokość wymaga wyznaczenia na podstawie dwóch odległości, można to osiągnąć poprzez pomiar pośredni.



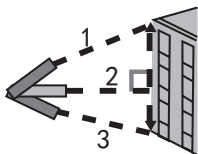
Nacisnąć 3 razy , na wyświetlaczu pojawi się symbol . Wykonać pierwszy pomiar, odnosząc się do migającej strony



(jak pokazano na rysunku powyżej, celując w górny punkt), a zmierzona wartość wyświetli się jako wartość 2; utrzymywając poziom przyrządu, który domyślnie wykonuje pomiar poziomy; wykonać drugi pomiar, odnosząc się do migającej strony (jak pokazano na rysunku powyżej, celując w dolny punkt), a zmierzona wartość wyświetli się jako wartość 3. Obliczona wysokość wyświetli się w wierszu podsumowania.



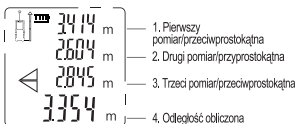
### Pomiar pośredni: Trzypunktowa metoda wg twierdzenia Pitagorasa


Jak pokazano na poniższym rysunku, należy zmierzyć wysokość lub szerokość budynku, a gdy jego wysokość wymaga wyznaczenia na podstawie trzech odległości, można to osiągnąć poprzez pomiar pośredni według metody trzech punktów na podstawie twierdzenia Pitagorasa.



Nacisnąć 4 razy , na wyświetlaczu pojawi się symbol . Wykonać pierwszy pomiar, odnosząc się do migającej strony (jak pokazano na rysunku powyżej, celując w górny punkt), a zmierzona wartość wyświetli się jako wartość 1; utrzymywając

poziom przyrządu, który domyślnie wykonuje pomiar poziomy; wykonać drugi pomiar, odnosząc się do migającej strony (jak pokazano na rysunku powyżej, celując w środkowy, pionowy punkt), a zmierzona wartość wyświetli się jako wartość 2, następnie wykonać trzeci pomiar (celując w dolny punkt), a zmierzona wartość wyświetli się jako wartość 3. Obliczony wynik odległości wyświetli się w wierszu podsumowania.






 Przyrząd może także obliczać odległość, wykorzystując do tego celu pomiar kąta i twierdzenie Pitagorasa. Ta funkcja umożliwia pomiary odległości dla niedostępnych lokalizacji.

Uwaga:

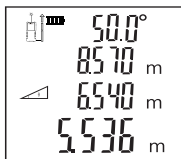
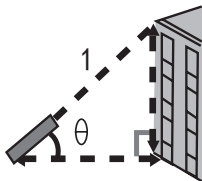
1. Wszystkie punkty pomiarowe powinny znajdować się na tej samej płaszczyźnie pionowej. (Czujnik kąta może zmierzyć tylko kąt linii pionowej)
  2. Aby uzyskać dokładniejsze wyniki pomiarów, zaleca się użycie statywu do obracania przyrządu w tej samej osi podczas pomiaru.
- Kąt pomiędzy przyrządem a płaszczyzną poziomą wyświetla się na ekranie w czasie rzeczywistym.

### **Pomiar pośredni: automatyczny pomiar w poziomie**



Nacisnąć pięć razy pod rząd , a na ekranie pojawi się symbol  automatycznej regulacji w poziomie. Jak pokazano na rysunku, nacisnąć , aby





zmierzyć długość stożkowej 1. Na ekranie wyświetli się: kąt, odległość pod kątem, odległość w pionie i odległość w poziomie.

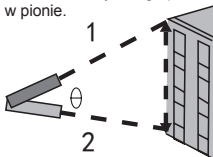


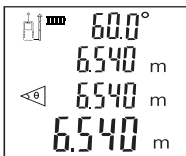
### Pomiar pośredni: automatyczny pomiar w pionie

Nacisnąć sześć razy pod rząd , a na ekranie pojawi się symbol  automatycznego pomiaru w pionie.

Jak pokazano na rysunku:

Nacisnąć , aby zmierzyć odległość dla pierwszej przyprostokątnej; ponownie nacisnąć , aby zmierzyć odległość dla drugiej przyprostokątnej; na ekranie wyświetlą się kolejno: Kąt, odległość dla pierwszej przyprostokątnej pierwszego boku i drugiej przyprostokątnej drugiego boku, automatycznego pomiaru odległości w pionie.





## 6. Dodawanie / odejmowanie

Dodawanie: krótko nacisnąć **+/\_** ;

Odejmowanie: nacisnąć i przytrzymać dłużej **+/\_** .

### **Dodawanie/odejmowanie odległości:**

Najpierw wykonać pomiar, a następnie nacisnąć **+/\_** , na ekranie pojawi się symbol dodawania/odejmowania i będzie migać w sposób ciągły. Wykonać drugi pomiar, druga wartość odległości zostanie automatycznie dodana/odjęta od pierwszej. Wynik wyświetli się w wierszu podsumowania.

162

PL

### **Dodawanie/odejmowanie pola powierzchni/objętości**

Podczas pomiaru pola powierzchni/objętości należy nacisnąć **+/\_** , aby przyrząd kontynuował pomiar następnej odległości/powierzchni/objętości i dodawał do/odejmował wartość od bieżącej wartości zmierzonej.


Najpierw zmierzyć pole powierzchni/objętość, a następnie nacisnąć **+/\_** , wartość pola powierzchni/objętości pojawi się na ekranie dodatkowo na końcu. Pojawi się także na ekranie znak plusa lub minusa i będzie migać w sposób ciągły.

Zmierzyć drugą wartość pola powierzchni/objętości, następnie pojawi się na ekranie pole powierzchni/objętość jako kolejny składnik sumy, który zostanie dodany do/odjęty od pierwszego składnika. Wynik wyświetli się w wierszu podsumowania.

Wszystkie funkcje dodawania/odejmowania

mogą działać wielokrotnie, zależnie od potrzeb.

## 6. Pamięć historyczna

Widok: Naciskać kolejno , aby wyświetlić ostatnie 20 zmierzonych/obliczonych wartości w odwrotnej kolejności.

## Usuwanie usterek

Wszystkie błędy lub usterki będą wyświetlane w postaci kodów. Poniższa tabela wyjaśnia znaczenie kodów i rozwiązania.

Kod	Przyczyna	Rozwiązanie
204	Błąd obliczenia	Powtórzyć procedury, korzystając z instrukcji obsługi.
208	Zbyt duży prąd	Skontaktuj się z dystrybutorem
220	Niski poziom naładowania akumulatora	Wymień akumulator
252	Zbyt wysoka temperatura	Zaczekaj, aż urządzenie ostygnie do temperatury roboczej 0 °C -40 °C
253	Zbyt niska temperatura	Ogrzej przyrząd do temperatury roboczej
255	Zbyt słabe oświetlenie lub zbyt długi czas pomiaru	Użyj tarczy lub zmień na powierzchnię dobrze odbijającą.

256	Odebrany sygnał jest zbyt silny	Tarcza zbyt odblaskowa, użyj innej płyty jako tarczy lub nie celuj w obiekt silnie świecący.
261	Poza zakresem pomiaru	Wybierz odległość pomiaru w zakresie pomiarowym.
500	Usterka sprzętowa	Włącz/wyłącz przyrząd kilka razy. Jeśli symbol ten nadal się pojawia, należy skontaktować się ze sprzedawcą w celu uzyskania pomocy.

## Konserwacja

1. Przyrząd może być naprawiany wyłącznie przez autoryzowany personel serwisowy.
2. Wyjąć akumulator z urządzenia i przechowywać go osobno, jeśli przyrząd nie będzie używany przez dłuższy czas
3. Używać wyłącznie części zamiennych i akcesoriów zalecanych przez Producenta.
4. Urządzenie należy przechowywać w stanie suchym, czystym i wolnym od smaru. Do czyszczenia używać czystej szmatki i nie stosować żadnych detergentów, benzyny ani oleju.

## Środki ostrożności

1. Praca w niesprzyjającej atmosferze (np. w świetle zewnętrznym lub otoczenia, powierzchnia pomiarowa słabo odbija, powierzchnia ta jest zbyt szorstka itp.) może prowadzić do dużych błędów w pomiarach.
2. Gdy urządzenie nie jest używane, należy je przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
3. Nie należy używać tego produktu przez

dłuższy czas w wilgotnym, zakurczonym lub innym trudnym środowisku.

4. Silnie odbijające powierzchnie mogą odchyłać wiązkę laserową i powodować błędy.

5. Może to powodować błędy podczas przenikania lub bezpośredniego pomiaru przez ciecz o jasnych barwach (np. wody), szkło przezroczyste, piankę polistyrenową lub inne podobne półprzezroczyste i o niskiej gęstości materiały.

## **DEKLARACJA ZGODNOŚCI**

**My,**  
**Positec Germany GmbH**  
**Grüner Weg 10, 50825 Cologne,**  
**Germany**

deklarujemy, że produkt,  
Opis **laserowy przyrząd**  
**pomiarowy**  
Typ **KI200 KI201 KI202**  
Funkcja **pomiar odległości**

---

**165**

---

PL

Spełnij następujące instrukcje:  
**2014/30/EU, 2011/65/**  
**EU&(EU)2015/863**

Spełnij standard  
**EN 61010-1, EN 60825-1, EN**  
**61326-1**



2020/05/25

Allen Ding

Zastępca głównego inżyniera ds. Testów  
& Certyfikacji

Positec Technology (China) Co., Ltd  
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial  
Park, Jiangsu 215123, P. R. China

## GENERELLE RETNINGSLINJER FOR SIKKERHED FOR DIT LASERMÅLEVÆRKTØJ



### **ADVARSEL! Læs samtlige anvisninger.**

*Manglende overholdelse af nedenstående anvisninger kan resultere i elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.*

### **Gem alle advarsler og instruktioner for fremtidig reference.**

Disse lasere normalt ikke udgør en optisk fare, selv om øjnene i strålen kan forårsage pludselig blindhed.

Kig ikke direkte ind i laserstrålen. Der kan være fare, hvis du bevidst ser på strålen, skal du overholde alle sikkerhedsregler på følgende måde:

1. Laserstråling, se ikke på strålen.
2. Laser vil blive brugt og vedligeholdt i overensstemmelse med producentens anvisninger.
3. Ret aldrig strålen mod en anden person eller genstand end arbejdsområdet.
4. Laser strålen vil ikke bevidst målrette en anden person og vil blive forhindret i at sigte på en persons øjne i mere end 0,25 sekunder fra området.
5. Sørg altid for, at laserstrålen er rettet mod et massivt rum uden reflekterende overflade, for eksempel træ eller sparsomme overflader er acceptable. Lys eller lignende reflekterende stålplade er ikke egnet til laser applikationer, fordi den reflekterende overflade kan rette laser strålen mod operatøren.
6. Skift ikke laserenheden med en anden type. Producenten eller agenten skal foretage reparationer.
7. **FORSIGTIG:** Brug af andre betjeningsanordninger eller andre

indstillinger end dem, der er angivet her, kan medføre farlig udsættelse for stråling.

8. Brug ikke dette produkt i brændbare, eksplosive, ætsende omgivelser eller medicinsk udstyr eller fly i nærheden.

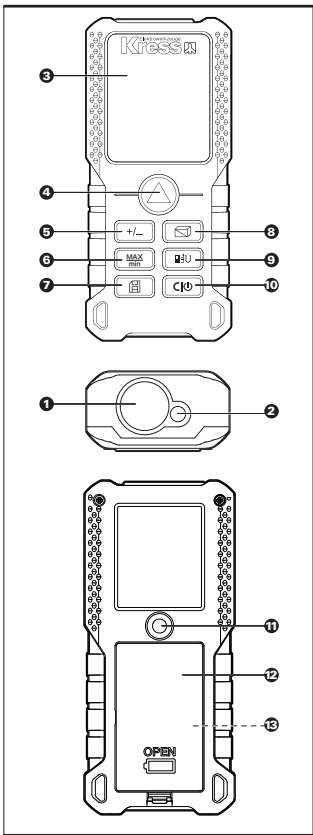
## **ADVARSLER OM BATTERISIKKERHED**

1. Brug den anbefalede type tørre batterier, kan forskellige typer batterier forårsage skade.
2. Udsæt ikke batteriet for overophedede omgivelser, såsom sollys eller brand, som kan eksplodere, forårsage brand eller erpionskade.
3. Batteriet må ikke kortsluttes eller skilles ad, som kan eksplodere, forårsage brand eller personskade.
4. Batteriet kan lække, hvis enheden ikke anvendes korrekt. Hvis batteriet lækker, skal du tørre væsken grundigt af med en klud. Når du kommer i kontakt med batterivæsken, skal du straks skylle med rindende vand og straks søge lægehjælp, hvis væsken sprøjter i øjnene.
5. Oplad ikke batterier, der ikke er egnede til opladning.
6. Hold batteriet uden for børns rækkevidde på grund af risikoen for indtagelse.
7. Børn kan ikke bruge værktøjet, som ikke er legetøj.
8. Tag batterierne ud for at forhindre lækage af batterier, hvis du ikke planlægger at bruge værktøjet i længere tid.

## SYMBOLER

	For at undgå risikoen for personskader skal brugeren læse brugervejledningen
	STÅR IKKE I BEAM
	Advarsel
	LASERRADIATION



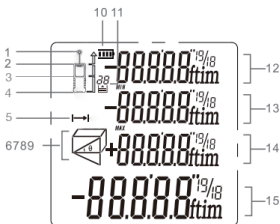


# AGGREGATELEMENTER

1. LASER MODTAGER LINSE
2. LASERUDGANGSÅBNING
3. VISUEL VISNING
4. MÅL KNAPPEN
5. TILFØJE/TRÆKKE
6. KONTINUERLIG/MAKSIMAL VÆRDI, MINIMUMSVÆRDI
7. HISTORISK HUKOMMELSE
8. OMRÅDE/VOLUMEN/INDIREKTE MÅLE KNAPPEN
9. REFERENCE/ENHED
10. RYD/TIL/FRA
11. 1/4-TOMMER STATIV GEVIND HUL
12. DÆKSEL TIL BATTERI
13. BATTERI

170

DK



## VISUEL VISNING

1. LASER
2. REFERENCEPUNKT (FRSIDE)
3. REFERENCEPUNKT (FILETHUL FOR STATIV)
4. REFERENCEPUNKT (BAGSIDE)
5. AFSTAND/KONTINUERLIG MÅLING
- 6,  
7,  
8, 9 MÅLETILSTAND INDIKATION
10. BATTERISTATUS
11. HISTORISK HUKOMMELSE
12. VÆRDI 1
13. VÆRDI 2/MIN. VÆRDI
14. VÆRDI 3/MAX. VÆRDI
15. OVERSIGTSLINJE/SENESTE VÆRDI/BEREGNINGSRISULTATER

171

DK

## TEKNISKE DATA

	KI200	KI201	KI202
Maksimal måleområde 1	0.2 ~40 m	0.2 ~70 m	0.2 ~100 m
Præcisionsmåle	±1.5 mm		
Måleenhed	M/ft/in/ft + in		
Laserniveau	Klasse 2		
Lasertype	630-670nm, <1mW		
Enkelt måling	√		
Kontinuerlig måling	√		

Område og volumen overflade	✓
Måling af pythagoræisk sætning	✓
Tilføje og trække	✓
Maksimal og minimal måling	✓
Visning med fire linjer	✓
Buzzer	✓
Gem måling historik	20 sets
Knappen	Blød gummi Knappen
Betjeningstemperatur	0°C ~ 40°C
Opbevaringstemperatur	-10°C ~ 60°C
Batterilevetid	Op til 5,000 individuelle målinger
Valg af batteri	AAA2 X 1.5V
Automatisk laserkontakt	30 sekunder
Automatisk nedlukning for enheden	3 minutter
Længde × bredde × højde (mm)	120*48*27
Vægt (g)	120

**172**

DK

1. Måleområde er baseret på standardreferencen bagtil
2. Måleområde reduceres, når det anvendes under ugunstige forhold (f.eks. overdrevent eller udendørs omgivende lys, en dårlig måleflade, tykkelsesoverflade eller overdreven temperaturforskel), hvilket også kan føre til en stor afvigelse.

## TILBEHØR

### 1 Batteri

Det anbefales, at alt udstyr købes i samme butik som maskinen. Se på emballagen til tilbehøret for at få yderligere oplysninger. Få hjælp og råd i butikken.

## Brugsanvisning

### Indledende drift og konfiguration

#### 1. for at tænde og slukke

Længe Tryk **⏻** for at tænde/slukke for enheden. Enheden passerer automatisk efter tre minutters inaktivitet.

#### 2. Mål Knappen

Tryk kort **▲** for at tænde for laser, og tryk derefter på **●** for at udløse en enkelt måling.

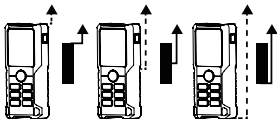
#### 3. Retur/Slet Knappen

Tryk kort **⏻** for at annullere den sidste handling eller slette den målte værdi.

#### 4. Indstilling af måle referencen

Standard referencen indstillingen er på bagsiden af enheden. Tryk på **⏻** for at ændre referencepunktet til frontreferencen eller stativreferencen. Tryk igen for at tippe mellem forsiden, midten og bagsiden.

\*Referencepunkt indstilles til standarden, hver gang det genstartes.





#### 5. Enhedsindstilling

Længe Tryk **⏻**, for at ændre afstanden mellem m, fødder, tommer og fødder i. Måleenheden ændres automatisk "m" efter genstart.




## FUNKTION OG DRIFT

### 1. Måling af afstanden til enheden

Tryk på , for at aktivere laseren, og tryk derefter på  for at udløse en enkelt måling.

Laseren deaktiveres, når måling er fuldført, og den målte værdi vises med det samme. Bemærk: Når du har tændt, skifter enheden som standard til enkeltmåling stilstand. Når målepositionen er valgt, skal du trykke på ; i andre måletilstande skal du trykke på  for at gå tilbage til et enkelt måling.

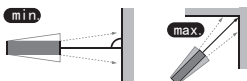
### 2. Kontinuerlig måling (Mak/Min.)

Tryk på  knappen for at aktivere kontinuerligt måling. Det kontinuerlige måling symbolet vises på skærmen. Samtidig vises maksimale og minimale målte afstande på skærmen. Brugere kan trykke på  eller  for at stoppe funktionen.


Denne funktion stopper automatisk efter 5 minutters inaktivitet.

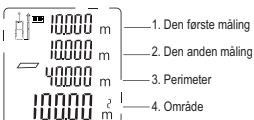
174

DK








### 3. Opmåling

Tryk på , når symbolet  vises på skærmen. Tryk på  for at tage den første afstands måling (f.eks. længde). Tryk på  for at tage den anden afstands måling (f.eks. bredde). Efter den anden måling vises områdets/perimeterresultaterne på hovedskærmen.

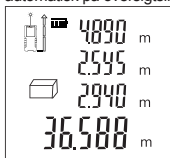


#### 4. Måling af volumen


Tryk på  to gange, vises symbolet  på skærmen. Tryk på  for at tage den første afstands måling (f.eks. længde).

Tryk på  for at tage den anden afstands måling (f.eks. bredde), og tryk på  for at tage den tredje afstands måling (f.eks. højde).

Efter tre målinger vises volume resultatet automatisk på oversigtslinjen.



#### 5. Indirekte måling

 Enheden kan beregne afstanden ved hjælp af pythagoræisk sætning. Denne funktion giver dig mulighed for at måle afstande for utilgængelige steder.

Bemærk:



1. Alle de punkter, der skal måles, skal være på samme vandrette eller lodrette plan. For at opnå mere nøjagtige måling resultater anbefales det at bruge et stativ til at rotere enheden på samme akse måling (enhedens vinkel er f.eks. helt rullet op ad væggen til måling).

##### **Indirekte måling:**

##### **Toppunktspythagoræisk metode**

Som vist i figuren nedenfor måles en bygnings højde eller bredde, eller når højden skal bestemmes af to afstande, kan den opnås ved indirekte foranstaltning.



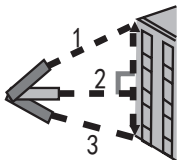
Tryk  3 gange, vises symbolet  på skærmen. Tag den første måling, der henviser til den blinkende side (som vist i figuren ovenfor, der peger på det øverste punkt), og den målte værdi vises som værdi 2; Bevar niveauet for det instrument, der udfører den vandrette standardmåling. Tag den anden måling ved at henviser til den blinkende side (som vist i figuren ovenfor, der peger på det lave punkt), og den målte værdi vises som værdi 3.



Den beregnede højde vises på oversigtslinjen.



### Indirekte måling: Trepunkts pythagoræisk metode

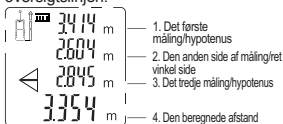
DK Som vist i figuren nedenfor måles højden eller bredden af en bygning, eller når højden skal bestemmes af tre afstande, kan den opnås ved hjælp af pythagoras' trepunktsmetode indirekte måling.



Tryk  4 gange, vises symbolet  på skærmen. Tag den første måling, der henviser til den blinkende side (som vist i figuren ovenfor, der peger på det øverste punkt), og den målte værdi vises som værdi 1; Bevar niveauet for det instrument,



der udfører den vandrette standardmåling. tage den anden foranstaltning, der henviser til den blinkende side (som vist i det foregående tal, der viser det lodrette midtpunkt), og den målte værdi vises som værdi 2 derefter tage den tredje måling (peger mod det punkt nedefra), og den målte værdi vises som værdi 3. Resultatet af den beregnede afstand vises på oversigtslinjen.

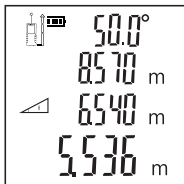
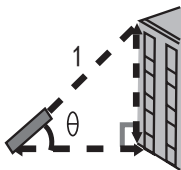


Enheden kan også beregne afstand ved hjælp af vinkel måling og pythagoræisk sætning. Denne funktion giver dig mulighed for at måle afstande for utilgængelige steder. Bemærk:

1. Alle de punkter, der skal måles, skal være på samme lodrette plan. (Vinkelsensoren kan ikke måle vinklen på den lodrette linje)
2. For at opnå mere nøjagtige måleresultater anbefales det at bruge et stativ til at rotere enheden på samme måleakse. Vinklen mellem enheden og det vandrette plan vises på skærmen i realtid.


### Indirekte måling: automatisk vandret

Tryk fem gange i træk, én gang, den automatiske vandrette symbolet vises på skærmen. Som vist i figuren, tryk til at måle længden af den skrå kant 1. Vinklen, den koniske afstand, den lodrette afstand og den vandrette afstand vises på skærmen.





### Indirekte måling: automatisk lodret

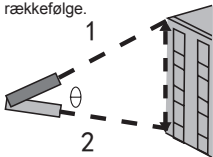
178

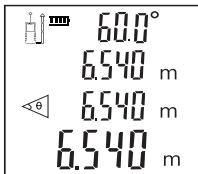
Tryk på  seks gange i træk, én gang vises det automatiske lodrette symbolet

DK  på skærmen.

Som billedet viser:

Tryk på  knappen for at måle afstanden fra det første ansigt. Tryk  igen for at måle afstanden til den anden side; derefter vinklen, afstanden til den første og anden side, resultaterne af den automatiske lodrette afstand vises på skærmen i rækkefølge.





## 6. Tilføj/trække

Tilføj: Kort Tryk **+/\_** ;

Trække: Længe Tryk **+/\_** .

### **Afstand tilføj / trække:**

Tag det andet måling første, den tryk **+/\_** , symbolet tilføj/trække vises på skærmen og blinker kontinuerligt. Tag det andet måling, den anden afstand værdi automatisk tilføjes/ trækkes fra den første. Resultatet vil blive vist på summeringslinjen.

### **Område/volumen tilføj/trække**

Under måling/volumen område, skal du trykke på **+/\_** knappen på den aktuelle målte værdi, vil enheden fortsætte med at måle den næste afstand / område / volumen og tilføj værdi til/trække fra den aktuelle målte værdi.

Mål et område/første volumen, skal du trykke på **+/\_** knappen på, området/ volumen værdi vises på skærmen som en add-on ende. Det mere eller mindre tegn vises også på skærmen og blinker kontinuerligt.

Måle det andet område/volumen, så vises område/volumen på skærmen som en anden cumulator, der skal føjes til/ud af den første cumulator. Resultatet vil blive vist på summeringslinjen.

Alle tilføj/trække funktioner kan bruges gentagne gange efter behov.

## 6. Historisk hukommelse

Se: Tryk på knappen  i træk, vil de sidste 20 målte/beregnete værdier blive vist i omvendt rækkefølge.

## FEJLSØGNING

Alle fejl eller fejl vises som koder. I følgende tabel forklares betydningen af koder og løsninger.

Kode	Årsag	Løsninger
204	Beregningsfejl	Tjek brugervejledningen, gentag proceduren.
208	Overdreven strøm	Kontakt din forhandler
220	Lav batterikapacitet	Fjernelse af batteriet
252	Temperatur er for høj	Lad enheden køle af til drifts temperatur $0\text{ C}^{\circ} \sim 40\text{ C}^{\circ}$
253	Temperatur er for lav	Varm enheden op til drifts temperatur
255	Lys modtaget fra tid for lav eller måling tids lang	Brug målpladen, eller skift en god reflekterende overflade.
256	Signalet er modtaget for højt	Sigt efter en meget reflekterende målplade eller ikke målrette et stærkt mållys.
261	Uden for område måling	Vælg måling afstanden i området måling.

500	Hardwarefejl	Sæt enheden til/ fra flere gange, hvis symbolet stadig vises, skal du kontakte din forhandler.
-----	--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------

### **Vedligeholdelse**

1. Enheden kan ikke repareres af autoriseret servicepersonale.
2. Tag batteriet ud af enheden, og behold det, hvis det er nødvendigt, hvis det ikke bruges i længere tid
3. Brug reservedele og tilbehør, der anbefales af producenten.
4. Hold enheden tørt, rent og fri for fedt. Brug en ren klud til rengøring og brug ikke rengøringsmiddel, benzin, olie til at rengøre.

### **Forholdsregler**

1. Hvis målefladen fungerer i ugunstige miljøer (f.eks. udendørs eller omgivende lys, er den lav i refleksion, overfladen er for ru osv.) kan føre til målingfejl.
2. Når enheden ikke er i brug, skal det opbevares på et sted uden for børns rækkevidde.
3. Undgå at bruge dette produkt i lang tid i fugtige, støvede eller andre barske omgivelser.
4. Meget reflekterende overflader kan skævvride laserstrålen og forårsage fejl.
5. Det kan forårsage målefejl, når de passerer eller direkte flydende lys farve (såsom vand), klart glas, styrofoam, eller en anden lignende lav densitet, gennemsigelige materialer.

## **OVERENSSTEMMELSESERK- LÆRING**

**Vi,  
Positec Germany GmbH  
Grüner Weg 10, 50825 Cologne,  
Germany**

Forklar, at produktet  
beskrivelse **llaser måle værktøj**  
Typen **KI200 KI201 KI202**  
Funktion **måle afstanden**

Overholder følgende direktiver::  
**2014/30/EU, 2011/65/  
EU&(EU)2015/863**

Standarder er i overensstemmelse med  
**EN 61010-1, EN 60825-1, EN  
61326-1**

---

**182**

DK



2020/05/25  
Allen Ding  
Vicechefingeniør, undersøgelse og  
certificering  
Positec Technology (China) Co., Ltd  
18, Dongwang Road, Suzhou Industrial  
Park, Jiangsu 215123, P. R. China

## **GENERELLA SÄKERHETSVARNINGAR FÖR DITT MÄTINSTRUMENT**



**VARNING! Läs alla instruktioner.** *Följs inte alla nedanstående instruktioner kan det leda till elektriska stötar, brand och/eller allvarliga skador.*

### **Spara alla varningar och instruktioner för framtida bruk.**

Dessa lasrar medför vanligtvis inga risker men titta inte direkt in i strålen eftersom detta kan orsaka blyxtblindhet.

Titta inte direkt in i laserstrålen. Att titta direkt in i strålen kan medföra risker, var god och följ säkerhetsreglerna som följer.

1. Laserstrålning, titta inte in i strålen.
2. Lasern bör användas och bibehållas i enlighet med tillverkarens anvisningar.
3. Rikta aldrig strålen mot någon person eller ett föremål annat än det föremål du arbetar med.
4. Laserstrålen ska inte avsiktligt riktas mot en annan person och bör förhindras från att riktas mot en persons öga under längre än 0,25 sekunder.
5. Se alltid till att laserstrålen är riktad mot ett robust arbetsstycke som inte har reflekterande ytor, trä eller grovbelagda ytor är t.ex. acceptabla. Ljust, glansigt, reflekterande plåtstål eller liknande är inte lämpligt för laseranvändning eftersom den reflekterande ytan kan sikta laserstrålen tillbaka mot användaren.
6. Byt inte ut laserenheten mot en annan typ. Endast tillverkaren eller befullmäktigat ombud bör utföra eventuella reparationer.
7. **ADVARSEL:** Användning av kontroller eller justeringar eller utförande av

annat än de som anges här kan resultera i exponering av strålning som medför farliga risker.

8. Använd inte denna produkt i brandfarliga, explosiva, frätande miljöer eller nära medicinsk utrustning eller flygplan.

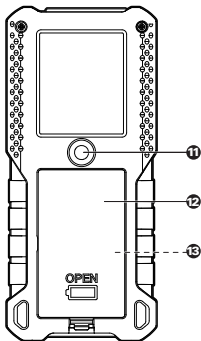
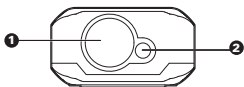
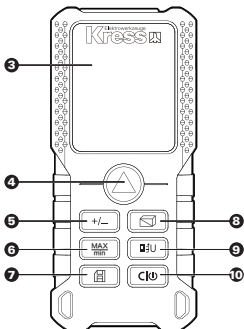
## **SÄKERHETSVARNINGAR FÖR BATTERI**

1. Använd den rekommenderade typen av torrt batteri, andra typer av batterier kan orsaka skador.
2. Utsätt inte batteriet för en miljö där överhettning riskeras, till exempel solljus eller eld, som kan explodera, orsaka brand eller personskada.
3. Kortslut inte eller demontera batteriet, vilket kan leda till en explosion, orsaka brand eller personskada.
4. Batteriet kan läcka om enheten inte används korrekt. Vid batteriläckage, ta försiktigt bort vätskan med en trasa. När du varit i kontakt med batterivätska, skölj omedelbart med rinnande vatten och sök genast läkarhjälp om du fått vätska stänkt i ögonen.
5. Ladda ej batterier som inte är lämpliga för laddning.
6. Håll batteriet borta från barn då sväljrisken är stor.
7. Barn ska inte tillåtas att använda verktyget, då det är inte en leksak.
8. För att förhindra batteriläckage, avlägsna batterierna om du inte har avsikt att använda verktyget under en längre period.



## SYMBOLER

	För att minska risken för skador måste användaren läsa bruksanvisningen
	FÖRSIKT INTE PÅ BAM
	Varning
	LASERSTRÅLNING

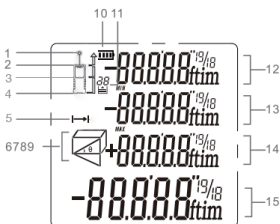


## LADDARENS KOMPONENTER

1. LASERMOTTAGANDE OBJEKTIV.
2. LASER-UTGÅNGSÖPPNING
3. BILDSKÄRM
4. MÄTKNAPP
5. ADDITION/SUBTRAKTION
6. KONTINUERLIG MÄTNING / MAXVÄRDE, MINIMIVÄRDE
7. HISTORIK MINNE
8. AREA / VOLYM / INDIREKT MÄTKNAPP
9. REFERENSENHET:
10. RENSA / PÅ / AV
11. 1/4 TUM STATIV GÄNGAT HÅL
12. BATTERIFACKETS LOCK
13. BATTERI

187

SV



## BILDSKÄRM

1. LASER PÅ
2. REFERENSPUNKT (FRAMSIDA)
3. REFERENSPUNKT (STATIV MED GÄNGADE HÅL)
4. REFERENSPUNKT (BAKSIDA)
5. AVSTÅND / KONTINUERLIG MÄTNING
- 6,  
7,  
8, 9 MÄTLÄGE INDIKATION
10. BATTERI STATUS
11. HISTORIK MINNE
12. VÄRDE 1
13. VÄRDE 2 / MIN. VÄRDE
14. VÄRDE 3 / MAX. VÄRDE
15. SAMMANFATTNINGSRAD / SENASTE VÄRDE / BERÄKNINGSRESULTAT

188

SV

## TEKNISK INFORMATION

	KI200	KI201	KI202
Max mätområde 1	0.2 ~40 m	0.2 ~70 m	0.2 ~100 m
Mätnoggrannhet	±1.5 mm		
Mätgivare	M/ft/in/ft + in		
Lasernivå	Klass 2		
Lasertyp	630-670nm, <1mW		
Enskild måttenhet	√		
Kontinuerlig mätning	√		

Area- och volym-mätning	✓
Pythagoras sats mätning	✓
Addition och subtraktion	✓
Maximal och minimal mätning	✓
Fyr-radig bildskärm	✓
Summer	✓
Historik mätnings register	20 uppsättningar
Knapp	Mjuk gummiknapp
Drifttemperatur	0°C ~ 40°C
Förvaringstemperatur	-10°C ~ 60°C
Batterilivslängd	Upp till 5000 enskilda mätningar
Batteriväljare	AAA2 X 1.5V
Automatisk avstängning av laser	30 sekunder
Automatisk avstängning av instrumentet	3 minuter
Längd × bredd × höjd (mm)	120*48*27
Vikt (g)	120

1. Mätområdet är placerad vid den bakre sidan av standardreferensen
2. Mätområdet reduceras om det används vid ogynnsamma förhållanden (som utomhus- eller för mycket omgivande ljus, svagt reflekterande mätyta, grov yta eller för hög temperaturskillnad), vilket också kan leda till stora avvikelser.

## TILLBEHÖR

### 1 Batteri


Vi rekommenderar att du köper alla dina tillbehör från samma affär där du köpte verktyget. Se avsnittet med arbetstips i denna bruksanvisning eller tillbehörets förpackning för mer information.

Affärspersonalen kan också hjälpa dig och ge dig råd.



## Bruksanvisning

### Start av drift och installation


#### 1. På och avstängning

Håll in knappen (långvarigt)  för att slå på / stänga av instrumentet. Instrumentet stängs av automatiskt efter tre minuters inaktivitet.


#### 2. Mätknapp

Håll in knappen (kortvarigt)  för att slå på lasern och tryck sedan på  igen för att utlösa enskild mätning.

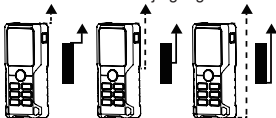
#### 3. Återvänd/Ta bort knapp

Håll in knappen (kortvarigt)  för att ångra den senaste åtgärden eller rensa uppmätt värde.


#### 4. Ställ in mätreferens

Standardreferensinställningen ställs in på instrumentets baksida. Tryck  för att växla referenspunkten till den främre referensen eller stativreferensen. Tryck på den igen för att växla mellan framsidan, mitten och baksidan.

\* Referenspunkten kommer att ställas tillbaka till standard varje gång den rebotas.





## 5. Enhetsinställning

Håll in knappen (långvarigt)  för att ändra avståndsenhet mellan m, ft, in och ft + in.



Mätaren växlar automatiskt till "m" efter omstart.

## Funktioner och användning

### 1. Enskild mätning

Tryck på  för att aktivera lasern och tryck sedan på  igen för att utlösa enskild mätning.

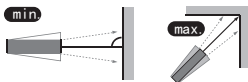
Lasern stängs av efter avslutad mätning, och det uppmätta värdet visas omedelbart därefter.

Obs: Efter påslagning går instrumentet in i enskilt, förinställt mätläge. . Efter val av mätposition, tryck  ; i andra mätlägen, tryck  för att gå tillbaka till enskild mätning igen.



### 2. Kontinuerlig mätning (Max/Min)

Tryck på  för att aktivera kontinuerlig mätning. På skärmen framträder symbolen för kontinuerlig mätning. Maximala och minimala avstånd uppmätta indikeras samtidigt på bildskärmen. För att avbyta denna funktion hänvisas användaren till att trycka på  eller .

\* Denna funktion avbryts automatiskt efter 5 minuters inaktivitet.






### 3. Områdesmätning



Tryck på  en gång endast, då symbolen  visas i bildskärmen. Tryck på  för utföra första distansmätningen (t.ex. längd). Tryck på  igen för att verkställa den andra avståndsmätningen (t.ex. bredd). Resultaten av area / perimeter

på huvudbildskärmen uppvisas efter den andra mätningen.

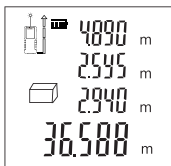


#### 4. Volymmätning


Tryck på  två gånger, och symbolen  visas på displayen. Tryck på  för utföra första distansmätningen (t.ex. längd).

Tryck på  igen för att verkställa den andra avståndsmätningen (t.ex. bredd) och tryck  för att verkställa tredje avståndsmätningen (t.ex. höjd).

Efter tre mätningar visas resultatet av volymen automatiskt i sammanfattningsraden.



#### 5. Indirekt mätning

 Instrumentet kan beräkna avståndet med hjälp av Pythagoras sats. Denna funktionen låter dig att mäta avstånd för otillgängliga platser.

Obs:

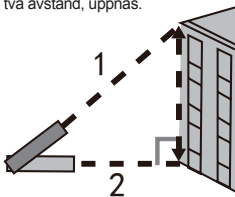
1. Samtliga punkter som ska mätas bör vara på samma horisontella eller vertikala plan. Det rekommenderas att du använder ett stativ för att rotera instrumentet på samma axel vid mätning (till exempel är instrumentets hörn helt avrundat mot väggen för mätning) för att åtnjuta mer träffsäkra mätresultat.


**Indirekt mätning. Pythagoras metod**



## två punkter

Som figuren nedan visar, genom att verkställa indirekt mätning kan en byggnads höjd eller bredd, eller när en höjd måste beräknas från två avstånd, uppnås.



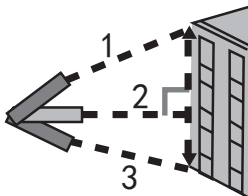
Tryck  3 gånger på symbolen som visas på skärmen. Mät först genom att hänvisa till den blinkande sidan (som visas i figuren ovan, riktat mot övre delen), och det uppmätta värdet visas som värde 2; håll instrumentnivån som verkställer horisontell förinställd mätning; verkställ den andra mätningen genom att referera till den blinkande sidan (som visas i figuren ovan, riktat mot nedre delen), och det uppmätta värdet kommer att visas som värde 3. Den beräknade höjden visas i sammanfattningsraden.




1. Den första mätningen/hypotenusan
2. Den andra mätningen/högr vinkel sidan
3. Det beräknade avståndet från en annan höger vinkel sida

## Indirekt mätning. Pythagoras metod tre punkter

Som figuren nedan visar, för att mäta en byggnads höjd eller bredd, eller när en höjd måste beräknas utifrån två avstånd så kan den utföras med hjälp av Pythagoras metod indirekt mätning.



Tryck 4 fyra gånger på symbolen  som visas på skärmen. Mät först genom att hänvisa till den blinkande sidan (som visas i figuren ovan, riktat mot den övre delen), och det uppmätta värdet som visas som värde 1; håll instrumentet på den nivån som utför horisontell standard mätning; verkställ sedan den andra mätningen genom att hänvisa till den blinkande sidan (som visas i figuren ovan, riktat mot den vertikala mittenpunkten), och det uppmätta värdet kommer att visas som värde 2; verkställ sedan den tredje mätningen (riktat mot den nedre delen), och uppmätt värde kommer att visas som värde 3. Det beräknade avståndsresultatet visas i sammanfattningen.

194

SV





Instrumentet kan också beräkna avståndet med hjälp av vinkelmätningen och Pythagoras sats. Denna funktion låter dig att mäta avstånd för otillgängliga platser.

Obs:

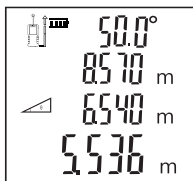
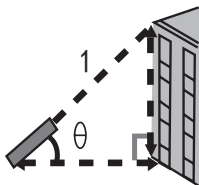
1. Samtliga punkter som ska mätas bör vara på samma vertikala plan. (Vinkelsensorn kan

bara mäta vinkeln på en vertikal linje)  
2. Det rekommenderas att du använder ett stativ för att rotera instrumentet på samma axel för mätning, för att uppnå exakta mätresultat.  
Vinkeln mellan instrumentet och det horisontella planet visas på skärmen i realtid.



### Indirekt mätning: automatisk horisontell

Tryck  fem gånger i rad, en gång, så visas den automatiska horisontella symbolen  vises på skærmen.



Som vist i figuren, tryk  för att mäta avfasningskantens längd 1. Vinkeln, avfasningsavståndet, vertikalt avstånd, horisontellt avstånd visas på skærmen.

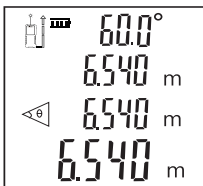
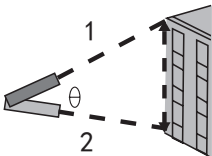


### Indirekt mätning: automatisk vertikal


Tryck  sex gånger i rad, direkt visas den automatiska vertikala symbolen  på skærmen.

Som framgår av figuren:

Tryck på  knappen för att mäta avståndet till den första sidan; tryck  igen för att mäta avståndet till den andra sidan; sedan, vinkeln, avståndet till den första och den andra sidan, på skärmen i sekvens visas då det automatiska vertikala avståndresultat




#### 6. Addition/Subtraktion


Tillägg: kort tryck  ;

Subtraktion: långt tryck  .

#### **Avståndstillägg / subtraktion:**

Gör en mätning först, tryck sedan på  , symbolen för tillägg / subtraktion kommer då att visas på skärmen och blinkar kontinuerligt. Utför den andra mätningen, det andra avståndsvärdet läggs automatiskt till / dras bort från det första. Resultatet kommer att visas i sammanfattningsraden.

#### **Yta / volym addition/subtraktion**

Under mätning av yta/volym, tryck på  knappen, instrumentet kommer att fortsätta


att mäta nästa avstånd/yta /volym och lägga till värdet till/dra ifrån det från det aktuella uppmätta värdet.

Mät en yta/volym först, tryck på **+/\_** knappen, yta/ volymvärdet visas på skärmen som en add end. Plus- eller minustecknet visas också på skärmen och blinkar kontinuerligt.

Mät den andra ytan/ volymen, så kommer ytan/ volymen att visas på skärmen som ytterligare ett tillägg som kommer att läggas till/ dras bort från det första tillägget. Resultatet kommer att visas i sammanfattningsraden.

Alla tilläggs- / subtraktionsfunktioner kan köras upprepade gånger efter behov.

## 6. Historik minne

Visa: Tryck på  knappen i en rad, de senaste 20 uppmätta / beräknade värdena visas i omvänd ordning.

## Felsökning

Alla fel eller misstag visas som koder.

Följande tabell förklarar koder och föreslår åtgärder.

Kod	Orsak	Åtgärd
204	Beräkningsfel	Se bruksanvisningen, upprepa procedurerna.
208	För hög ström	Kontakta din distributör
220	Låg batterikapacitet	Byt ut batteriet.
252	Temperatur för hög	Låt instrumentet svalna till 0°C -40°C arbetstemperatur
253	Temperatur för låg	Värm upp instrumentet till driftstemperatur

255	Mottaget ljus för svagt eller mätningstid för lång	Använd målplattan eller ändra till en god reflekterande yta.
256	Mottagen signal för stark	Målet för reflekterande, användarmålp-latta eller sikta inte mot starkt ljusobjekt.
261	Utanför mätområdet	Välj mätavstånd inom mätområdet.
500	Hårdvarufel	Slå på / stänga av instrumentet flera gånger, om symbolen fortfarande visas, vänligen kontakta din återförsäljare för hjälp.

### **Underhåll**

1. Instrumentet bör endast repareras av behörig servicepersonal.
2. Ta bort batteriet från instrumentet och förvara som krävs om det inte kommer att användas under en längre tid
3. Använd endast reservdelar och tillbehör som rekommenderas av tillverkaren.
4. Håll instrumentet torrt, rent och fritt från fett. Använd en ren trasa vid rengöring och använd inte tvättmedel, bensin eller olja för att rengöra.

### **Försiktighetsåtgärder**

1. Att bedriva verksamhet i ogynnsamma miljöer (som utomhus- eller omgivande ljus, mätytan har för svag reflektion, ytan är för grov etc.) kan leda till stora fel i mätningen.
2. När instrumentet inte används ska du förvara det på en plats utom räckhåll för barn.

3. Undvik att använda denna produkt under en längre tid i fuktig, dammig eller annan kärv miljö.
4. Avsevärt reflekterande ytor kan förvränga laserstrålen och orsaka fel.
5. Det kan orsaka fel vid rörelse mot eller direkt mätning av ljus färgad vätska (t.ex. vatten), klart glas, polytyrenskum eller andra liknande genomskinliga och material av låg densitet.

## **DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE**

**Vi,**

**Positec Germany GmbH  
Grüner Weg 10, 50825 Cologne,  
Germany**

Förklarar att denna produkt

Beskrivning **lasermätverktyg**

Typ **KI200 KI201 KI202**

Funktion **mätning av avståndet**

---

**199**

---

SV

Följ följande instruktioner:

**2014/30/EU, 2011/65/  
EU&(EU)2015/863**

Uppfylla standarden

**EN 61010-1, EN 60825-1, EN  
61326-1**



2020/05/25

Allen Ding

Biträdande chefsingenjör, Testning &  
Certifiering

Positec Technology (China) Co., Ltd

18, Dongwang Road, Suzhou Industrial  
Park, Jiangsu 215123, P. R. China

Elektrowerkzeuge  
**Kress** 

Copyright © 2020, Positec.  
All Rights Reserved.