



LASER METER 20 PS 7520

**BURG
WÄCHTER**



LASER METER 20 PS 7520

**BURG
WÄCHTER**

profi
scale

LASER METER 20



0,2 - 20m

m/m²



indirect
measurement

BURG-WÄCHTER KG

Altenhofer Weg 15
58300 Wetter
Germany

www.burg.biz

- de** Bedienungsanleitung
- en** Operating instructions
- fr** Mode d'emploi
- nl** Gebruiksaanwijzing

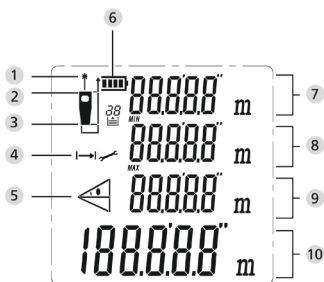
Language

de Deutsch	4
en English	17
fr Français	30
nl Nederlands	43
it Download: www.burg-waechter.de	
es Descarga: www.burg-waechter.de	
pt Download: www.burg-waechter.de	
sv Download: www.burg-waechter.de	
no Download: www.burg-waechter.de	
dk Download: www.burg-waechter.de	
fi Ladattava tiedosto: www.burg-waechter.de	
el λήψη: www.burg-waechter.de	
tr İndir: www.burg-waechter.de	
ro Descărcare: www.burg-waechter.de	
pl Pobieranie pliku: www.burg-waechter.de	
cs Stáhnout: www.burg-waechter.de	
hu Letölthető: www.burg-waechter.de	
sl Download: www.burg-waechter.de	
hr Download: www.burg-waechter.de	
ru загрузка: www.burg-waechter.de	
bg Download (зареди): www.burg-waechter.de	

www.burg.biz

www.burg.biz

Structure



Einführung

Das Laserentfernungsmessgerät LASER METER 20 PS 7520 ist für das präzise Vermessen von Entfernungen, Abständen und zum Berechnen von Flächen konzipiert. Durch indirekte Streckenmessung können zusätzlich auch unzugängliche Strecken vermessen werden. Bei sachgemäßer Benutzung und Pflege wird Ihnen das LASER METER 20 PS 7520 langjährige zufriedenstellende Dienste leisten.

Abbildung

- A Messtaste (Einzel- und Dauermessung)
- B Taste für die Flächen- und indirekte Messung
- C Taster zur Wahl der Bezugsebene
- D Ein- und Ausschalttaste, Löschtaste für den letzten Messwert, Abbruch

- 1 Laser aktiv
- 2 Basispunkt der Messung vorne
- 3 Basispunkt der Messung hinten
- 4 Distanz-/Dauermessung
- 5 Variable Messfunktionen
Flächenmessung
Indirekte Streckenmessung
- 6 Batteriestatusanzeige
- 7 Erster Messwert
- 8 Zweiter/Min. Messwert
- 9 Dritter/Max. Messwert
- 10 Ergebnismesswert der letzten Messung
bzw. Berechnungsergebnis

Sicherheitshinweise

Personenschäden können entstehen, wenn die folgenden Anweisungen nicht berücksichtigt werden:

1. Die Anleitung ist vor der Benutzung des Gerätes sorgfältig zu lesen. Bewahren Sie die Anleitung auf.
2. Die Warneufkleber auf dem Gerät dürfen niemals unkenntlich gemacht oder vom Gerät entfernt werden. Ausgeliefert wird das Gerät mit den Warnhinweisen in englischer Sprache. Überkleben Sie den Warneufkleber vor der ersten Inbetriebnahme mit dem in Ihrer Landessprache mitgelieferten.



3. Richten Sie den Laserstrahl nicht auf die Augen anderer Personen oder Tiere. Blicken Sie nicht selbst in den Laserstrahl und bündeln Sie das Laserlicht nicht durch optische Hilfsmittel. Dies kann die Augen schädigen.
4. Lassen Sie Kinder das Laser-Messwerkzeug nicht unbeaufsichtigt benutzen. Sie können unbeabsichtigt sich selbst oder anderen Personen schaden.

5. Verwenden Sie das Gerät nicht in Gegenwart von entflammaren und explosiven Umgebungen. Im Messgerät könnten Funken erzeugt werden, die die Umgebung entzünden.

6. Lassen Sie das Messgerät nur vom qualifizierten Fachpersonal und mit Originalteilen reparieren. Hiermit wird die Sicherheit des Gerätes erhalten bleiben.

Achtung: Durch heftige Stöße oder Stürze kann das Messgerät seine Messpräzision verlieren. Führen Sie zur Sicherheit im Zweifelsfall immer eine Genauigkeitsprüfung an einer bekannten Messstrecke durch. Das Messgerät ist vor Nässe und zu hoher Hitzeeinwirkung z. B. durch direkte Sonneneinstrahlung zu schützen. Geben Sie dem Gerät Zeit sich auf die Messumgebungstemperatur einzustellen.

Technische Daten

Effektiver Messbereich	0.2 bis 20 m*
Genauigkeit	$\pm 0,0015$ m*
Auflösung	0,001 m
Messeinheiten	m
Lasertyp	$\lambda = 630 - 670$ nm; $P_{\max} < 1$ mW
Laserklasse	Klasse II
Stromversorgung	2 x AAA Micro LR03 Batterien
Automatisches Abschalten	Der Laser wird nach 30 Sek. automatisch ausgestellt. Das Gerät schaltet sich nach 3 Min. automatisch aus.
Betriebstemperatur	0°C bis 40°C
Lagertemperatur	-10°C bis 60°C
Abmessungen	120 x 48 x 27 mm
Gewicht mit Batterien	ca. 120 g

*Genauigkeit im Messbereich ≤ 10 m, Genauigkeit $\pm 0,0025$ m im Messbereich ≤ 20 m. Die Reichweite und die Genauigkeit hängen von den Umgebungsbedingungen ab. Bei ungünstigen Bedingungen wie z. B. starker Sonneneinstrahlung und/oder schlecht reflektierenden Messoberflächen können die Messwerte von denen in der Tabelle angegebenen Werten abweichen.

Bedienung

Anbringen und Lösen des Befestigungsclips

Der Befestigungsclip kann einfach durch Einrasten auf der Rückseite des Gerätes angebracht werden. Zum Lösen müssen Sie die „Push“-Taste auf der Unterseite des Gerätes drücken und gleichzeitig den Befestigungsclip abziehen.

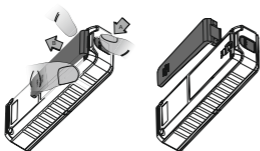


Abb. 1: Lösen des Befestigungsclips

Batterien einsetzen / wechseln

Falls der Befestigungsclip montiert ist, müssen Sie diesen zunächst lösen. Die Batteriefachabdeckung auf der Rückseite des Gerätes kann nun gelöst werden, indem Sie den Rasthaken nach oben drücken und den Batteriefachdeckel gleichzeitig nach oben ziehen. Setzen Sie nun die Batterien gemäß der Markierung im Batteriefach ein. Achten Sie auf die richtige Polung.

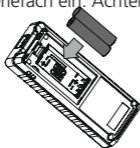



Abb. 2: Einlegen der Batterien

Schließen Sie anschließend den Batteriefachdeckel wieder.

Achtung: Entnehmen Sie dem Gerät die Batterien, wenn es längere Zeit nicht benutzt wird.


Einschalten / Ausschalten

Schalten Sie das Gerät ein oder aus, indem Sie lange auf die On-/Off-Taste  drücken, bis ein kurzer Signalton ertönt. Das Laserdistanzmessgerät ist nach dem Anschalten sofort für eine Distanzmessung bereit. Nach 30 Sekunden ohne Nutzung schaltet sich der Laser automatisch ab, nach 3 Minuten ohne Aktivität schaltet sich das gesamte Gerät automatisch aus.

Einstellung der Bezugsebene

Am Messgerät können zwei verschiedene Bezugsebenen ausgewählt werden:

- die Vorderkante des Gerätes, um z. B. von einer Kante aus zu messen
- die Hinterkante des Gerätes, um es z. B. an eine Wand anzulegen

Zum Wechsel der Bezugsebenen drücken Sie die Taste . Die aktive Ebene wird im Display angezeigt.

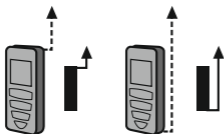





Abb. 3: Mögliche Bezugsebenen

Bei jedem Einschalten des Messgerätes ist die Bezugsebene auf die Hinterkante des Gerätes eingestellt.




Messfunktionen



Hinweis: Bei jeder erfolgreichen Messung, bei Auswahl/Abbruch einer Funktion oder beim Ein- oder Ausschalten des Geräts ertönt ein kurzer Signalton. Tritt ein Fehler während der Messung auf, wird dies durch einen längeren Signalton gekennzeichnet.

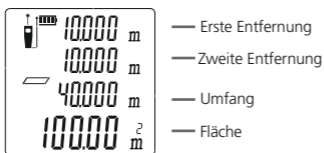
Streckenmessung

Drücken Sie die Taste , um das Gerät einzuschalten. Die Streckenmessung ist bei jedem Einschaltvorgang voreingestellt und im Display erscheint das Symbol für die Streckenmessung . Visieren Sie das Ende der Messstrecke an und drücken Sie die Messtaste . Der Messwert erscheint im Display in der untersten Zeile und ein kurzer Signalton ertönt. Drücken Sie die Messtaste für eine weitere Messung erneut, um den Laser einzuschalten. Visieren Sie das Ende der Messstrecke an und aktivieren Sie die Messung durch erneutes Drücken der Messtaste. Bei jeder neuen Messung wird das letzte Messergebnis eine Zeile weiter oben angezeigt, bevor es nach drei weiteren Messungen gelöscht wird. So können die letzten drei Messungen und der aktuelle Wert einfach verglichen werden. Durch kurzes Drücken der Taste  kann jeweils der letzte Messwert gelöscht werden.

Flächenmessung




Drücken Sie bei eingeschaltetem Gerät einmal die Taste , um die Flächenmessung auszuwählen. Im Display erscheint das Symbol für die Flächenmessung , die erste Strecke der Fläche blinkt. Visieren Sie das Ziel an und drücken Sie einmal die Messtaste , um die Messung durchzuführen. Der Messwert erscheint in der obersten Displayzeile, während die zweite Strecke der Fläche im Display blinkt. Visieren Sie mit dem Laser das nächste Ziel an und drücken Sie die Messtaste um die zweite Messung durchzuführen. Der zweite Messwert wird in der zweiten Displayzeile angezeigt, gleichzeitig wird die resultierende Fläche berechnet und in der untersten Displayzeile angezeigt. Der Umfang der gemessenen Fläche wird zusätzlich in der dritten Displayzeile ausgegeben.

Wenn Sie während der Flächenmessung eine der gemessenen Strecken löschen möchten, drücken Sie einmal die Taste . Danach können Sie über die Messtaste  die Messung fortführen.



Indirekte Streckenmessung (Messung über drei Strecken)

Mit Hilfe dieser Funktion können Sie eine nicht direkt zugängliche Strecke (z. B. Außenwandhöhen) vermessen, indem drei messbare Strecken über trigonometrische Funktionen miteinander verknüpft werden.

Drücken Sie bei eingeschaltetem Gerät die Taste  zweimal, um die indirekte Streckenmessung über drei Strecken auszuwählen. Im Display erscheint das Symbol für die indirekte Streckenmessung , die erste Strecke blinkt. Visieren Sie das Ziel an und drücken Sie einmal die Messtaste , um die erste Messung durchzuführen.

Der Messwert erscheint in der obersten Displayzeile, während die zweite Strecke im Display blinkt. Visieren Sie mit dem Laser das nächste Ziel an und drücken Sie die Messtaste, um die Messung durchzuführen.

Der Messwert wird im Display angezeigt. Fahren Sie auf analoge Weise mit der dritten Strecke fort. Der Messwert wird im Display angezeigt, gleichzeitig wird die resultierende Strecke berechnet und in der untersten Zeile angezeigt.

Für die Messung müssen die drei gemessenen Punkte in einer Linie liegen und jeweils eine der Messungen muss im 90° Winkel zum Messobjekt gemessen werden.

Wird der erste oder letzte Messpunkt im 90° Winkel erfasst (Abb. 5 a und b), wird jeweils die Strecke zwischen den anderen beiden Messpunkten als Ergebnis in der untersten Displayzeile ausgegeben. Soll die Gesamtstrecke zwischen dem ersten und dritten Messpunkt ermittelt werden, muss der zweite Messpunkt im 90° Winkel erfasst werden (Abb. 5c).

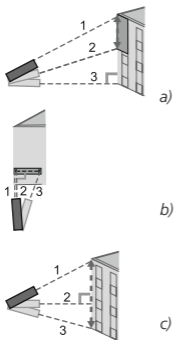
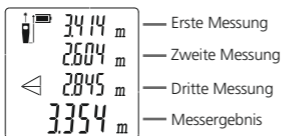




Abb. 5: Indirekte Streckenmessung



Dauermessung

Mit der Dauermessung können Sie einfach Minimal- und Maximalwerte erfassen. Dabei wird das Messgerät relativ zum Ziel bewegt, wobei sich der Messwert ca. alle 0,5 Sek. aktualisiert. Der minimalste Abstand wird dabei in der zweiten Displayzeile und der maximale Abstand in der dritten Zeile angezeigt. In der untersten Zeile befindet sich stets der aktuell gemessene Wert.

Drücken Sie die Messtaste  bis ein langer Signalton ertönt und Sie eine Anzeige erhalten. Bewegen Sie das Messgerät, die gemessenen Entfernungen werden auf dem Display angezeigt. Kurze Signaltöne kennzeichnen kontinuierlich, dass der Laser aktiv ist. Zum Beenden der Funktion drücken Sie die Messtaste erneut oder Taste .

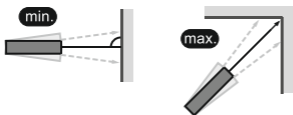


Abb. 6: Beispiele für das Erfassen von Minimal- oder Maximalwerten während der Dauermessung

Fehlerursachen und Abhilfe

Das Gerät hilft Ihnen bei Messproblemen, indem verschiedene Codes im Display angezeigt werden.

Code	Fehlerursache	Abhilfe
204	Berechnungs-fehler	Vorgang wiederholen
208	Überstrom	Bitte Lieferanten kontaktieren
220	Batterie schwach	Tauschen Sie die Batterien aus
252	Temperatur ist zu hoch	Messgerät abkühlen auf Betriebstemperatur
253	Temperatur ist zu niedrig	Messgerät aufwärmen auf Betriebstemperatur

Code	Fehlerursache	Abhilfe
255	Das empfangene Signal ist zu schwach oder die Messzeit zu lang	Messung mit einer Zieltafel
256	Das empfangene Signal ist zu stark	Messung mit einer Zieltafel, nicht direkt auf starke Lichtquellen richten
261	Messung außerhalb des Messbereichs	Messung im Messbereich ≤ 20 m durchführen
500	Gerätefehler	Schalten Sie das Gerät mehrmals an und aus. Sollte die Fehlermeldung immer noch erscheinen, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler

Gewährleistung

Um Ihnen ein qualitativ einwandfreies und hochwertiges Produkt zu liefern und Ihnen im Service- oder Reparaturfall optimal zu helfen ist es erforderlich das fehlerhafte oder defekte Geräte bei Ihrem Händler, zusammen mit dem Originalkaufbeleg, vorgelegt werden. Bei Rücksendungen aufgrund Ihres Widerrufsrechts müssen darüber hinaus alle Geräteteile unbeschädigt sein. Im Falle einer Nichtbeachtung erlischt die Gewährleistung.

Entsorgung des Gerätes

Sehr geehrter Kunde,

bitte helfen Sie Abfall zu vermeiden. Sollten Sie zu einem Zeitpunkt beabsichtigen, dieses Gerät zu entsorgen, denken Sie bitte daran, dass viele Bestandteile dieses Gerätes aus wertvollen Materialien bestehen, welche man recyceln kann.



Wir weisen darauf hin, dass Elektro- und Elektronikgeräte sowie Batterien, nicht über den Hausmüll, sondern getrennt bzw. separat gesammelt werden müssen. Bitte erkundigen Sie sich bei der zuständigen Stelle in Ihrer Stadt/Gemeinde nach Sammelstellen für Elektromüll.



Bei Fragen zur EG-Konformitätserklärung wenden Sie sich bitte an die info@burg.biz.

Druck- und Satzfehler sowie technische Änderungen vorbehalten.

Introduction

Congratulations on the purchase of this BURG-WÄCHTER quality product! The laser distance meter LASER METER 20 PS 7520 is designed for precise measuring of distances, spaces in between and to calculate surfaces. Through indirect distance measuring, even difficult to access distances can be measured. With appropriate use and care, the LASER METER 20 PS 7520 will give you satisfactory services for a long time.

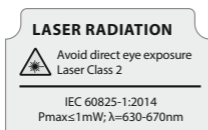
Illustration

- A Measuring button (single and steady measuring)
 - B Button for surface and indirect measuring
 - C Button for selecting a reference plane
 - D Power-on and power-off button, clearing button for the last measured value, abandonment
-
- 1 Laser active
 - 2 Basis point of measurement front
 - 3 Basis point of measurement back
 - 4 Distance/steady measuring
 - 5 Variable measuring functions
 - surface measurement
 - indirect distance measurement
 - 6 Battery status indicator
 - 7 First measured value
 - 8 Second/min. measured value
 - 9 Third/max. measured value
 - 10 Result measured value of the last measurement or calculation result

Security advice

Personal damages may occur when following instructions are not being considered:

1. Read the instruction manual carefully before operation. Store it away well.
2. The warning labels on the device must never be effaced or removed. The device is being delivered with English warning labels. Prior to the first commissioning, please paste them over with the included warning labels in your respective language.



3. Do not focus on eyes of other people or animals. Do not look into the laser beam and do not bundle the laser beam with optical tools. This can damage your eyes.
4. Do not let children use the laser meter unattended. They can harm themselves or others unintentionally.

5. Do not use the device in the presence of flammable or explosive substances. Inside the meter, sparks can emerge that may inflame the environment.

6. Only let the meter be repaired by qualified personnel and with only the appropriate genuine parts. This way, the safety of your device will be maintained.

Attention: Through severe shocks or falls, the meter might lose its measurement precision. For safety in a case of doubt, always perform a precision test at a known distance. The meter is to be protected from moisture and high heat exposure, e. g. direct insolation. Calculate some additional time to let the meter adjust to the ambient temperature.

Technical data

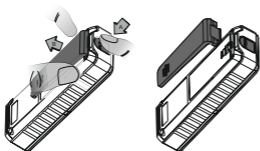
Effective range of measurement	0.2 bis 20 m*
Precision	$\pm 0,0015$ m*
Resolution	0,001 m
Measurement unit	m
Laser type	$\lambda = 630 - 670$ nm; $P_{\max} < 1$ mW
Laser class	Class II
Power supply	2 x AAA Micro LR03 batteries
Automatic shutdown	The laser will automatically be deactivated after 30 sec. The device will automatically shut down after 3 minutes.
Operating temperature	0°C to 40°C
Storage temperature	-10°C to 60°C
Dimensions	120 x 48 x 27 mm
Weight with batteries	ca. 120 g

*Precision within measuring range ≤ 10 m, precision $\pm 0,0025$ m within measuring range ≤ 20 m. The range and precision are dependent on the environmental conditions. With inconvenient conditions like strong insolation and/or poorly reflecting measuring surfaces, the measurements listed might deviate

Operation

Applying and removing the clamp

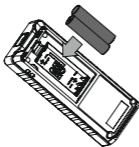
Through snapping-in, the mounting clamp can easily be attached to the back of the device. To remove it, push the button on the bottom of the device and simultaneously slide off the clamp.



Ill. 1: Removing the mounting clamp

Inserting / exchanging batteries

If the mounting clamp is attached, you need to remove it first. The battery case cover can now be removed by pushing up the locking hooks and at the same time pull the cover up. Now, insert the batteries according to the marking inside the battery case. Please consider the appropriate polarity.




Ill. 2: Inserting batteries

Subsequently, close the battery case cover again.

Attention: Remove the batteries from the device if not in use for a longer period of time.


Turning on/off

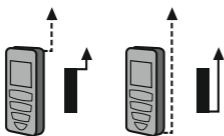
Turn the device on or off by pressing the on/off button  until a short audio signal can be heard. The laser distance meter is immediately ready for measuring distances. After 30 seconds of disuse, the laser is being deactivated automatically, after 3 minutes without activity the entire device shuts down automatically.

Setting the reference plane

At the meter, two different reference planes can be selected:

- Front edge of the device, to e. g. measure from an edge
- Back edge of the device, to e. g. place it against a wall

To change the reference plane, please push the button . The activated plane is being shown on the display.







III. 3: Possible reference planes

With every turn-on of the device, the reference plane is set on back edge.




Measuring functions


Note: With every successful measurement, with selecting/abandon a function or with turning on or off of the device, a short audio signal sounds. If an error occurs during measuring, this will be indicated through a longer audio signal.

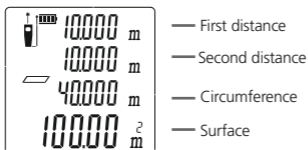
Measuring distance

Press the button  to turn on the device. The distance measuring mode is pre-set with every turning on of the meter and the symbol of distance measuring  appears on the display. Target the end of the about to be measured distance and press the measuring button . The measured value appears on the display on the bottom line and a short audio signal sounds. Press the measurement button for another measuring to activate the laser. Target the end of the distance and initiate measuring by pressing the measurement button again. With every new measuring, the last measured value is displayed one line above before it will be deleted after three further measurements. This way, the last three values can be compared to the current value. With a short pressing of the button  the respective last value can be deleted.

Measuring surfaces




With the device turned on, press the button  once to select measuring a surface. The symbol for surface measurement  appears on the display, the first distance of the surface flashes. Target the end of the about to be measured distance and press the measurement button  once to perform the measurement. The measured value appears on the top display line while the second distance of the surface flashes. With the laser, target the end of the next distance and press the measurement button to perform a second measuring. The second measured value will be displayed in the second line. Simultaneously, the resulting surface is being calculated and is shown in the bottom line of the display. The circumference of the measured surface is additionally listed in the third display line.

If you want to delete one of the measured lengths during measuring a surface, press the button  once. Afterwards, you can proceed with the measuring as before.



Measuring indirect distance (Measurement via three distances)

With the help of this function, you can measure hard-to-access distances (e. g. heights of exterior walls) by linking three measurable distances via trigonometrical functions with one another.

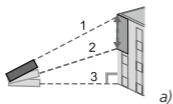
With the device turned on, press the button  twice to select the indirect distance measuring via three distances. The symbol for indirect distance measuring  appears on the display, the first distance flashes. Target the end and press the measuring button  once to perform the first measurement.

The measured value appears in the top line of the display, while the second distance flashes. With the laser, target the end of the next distance and press the measuring button to measure.

The measured value is being shown on the display. Continue with the third distance in an analogously way. The measured value will be listed on the display. At the same time, the resulting distance will be calculated and listed in the bottom line.

For measuring an indirect distance, the three measured points need to be in one line and one measurement needs to be in a 90° angle to the measured object.

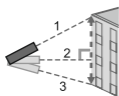
If the first or last measuring point is being seized in a 90° angle (Ill. 5 a and b), the distance of the other two measuring points is respectively being listed in the bottom line of the display. If the total distance between the first and the third point is to be measured, the second point needs to be seized in a 90° angle. (Ill. 5c).



a)





b)





c)

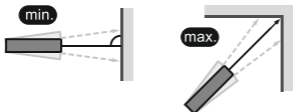
III. 5: Measuring indirect distances

 3.414 m	— First measured value
2.604 m	— Second measured value
 2.845 m	— Third measured value
3.354 m	— Final measured value

Steady measuring

With the steady measuring you can easily seize minimum and maximum values. For this, the meter needs to be moved relatively towards the target whereby the measured value will update every 0.5 sec. The minimum distance is being displayed in the second line and the maximum value in the third line. In the bottom line, the most current value is being displayed always.

Press the measuring button  until a long audio signal can be heard and you receive the readout. Move the meter, the measured distances will be listed on the display. Short audio signals constantly indicate that the laser is active. To cancel this function, press the measuring button again or the  button.



Ill. 6: Examples for the seizing of minimum or maximum values during the steady measurement

Fault causes and remedies

The device helps you with measuring problems by showing different codes on the display.

Code	Fault cause	Remedy
204	Calculation error	Repeat process
208	Over-current	Please contact deliverer
220	Low battery	Replace batteries
252	Temperature too high	Cool down meter to operating temperature
253	Temperature too low	Warm up meter to operating temperature

Code	Fault cause	Remedy
255	Received signal is too weak or the measurement time is too long	Measuring with a target plate
256	Received signal is too strong	Measuring with a target plate, do not direct to strong light sources
261	Measurement out of the measuring range	Perform measurement within range ≤ 20 m
500	Device error	Turn the device off and on several times. If the error report appears still, please contact your retailer

Warranty

To provide you with a qualitative impeccable and valuable product and to optimally help you in the case of service or repair, it is necessary that flawed or defective devices are handed back to your retailer together with the original proof of purchase. With returning according to your cancellation right, all components need to be in factory setting and the seal on cylinder and knob need to be undamaged. In the case of a disregard, warranty expires.

Disposal of your device

Dear customer,

please help to avoid waste. If you consider to dispose of this device, please note that many components of it consist of valuable materials that can be recycled.



We point to the fact that electric and electronical devices as well as batteries are not to be disposed in the household rubbish but need to be collected separately.

■ *Please inform yourself at your local competent authority about respective collecting points for batteries and electric waste.*



For questions about the EG declaration of conformity please contact info@burg.biz.

Printing and typographical errors as well as technical alterations reserved.

Introduction

Le télémètre laser LASER METER 20 PS 7520 sert pour mesurer les distances et pour calculer les surfaces d'une manière extrêmement précise. En mesurant les distances indirectement, on peut aussi mesurer dans les environs plutôt inaccessibles.

Le LASER METER 20 PS 7520 devrait fonctionner de manière fiable durant de nombreuses années grâce à une manipulation correcte et un entretien régulier.

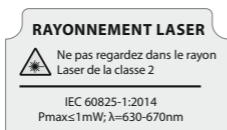
Figure

- A Bouton mesureur (mesure individuelle ou mesure continuée)
 - B Bouton pour mesure de surfaces et mesure indirecte
 - C Bouton pour choix de plan de référence
 - D Interrupteur marche/arrêt, touche d'annulation pour effacer la dernière valeur mesurée, touche Cancel
-
- 1 Laser actif
 - 2 Point de base proche
 - 3 Point de base éloigné
 - 4 Mesurement de distance ou continuée
 - 5 Mesurements variables de surface des distances de manière indirecte
 - 6 État de charge des batteries
 - 7 Première
 - 8 Seconde/minimale valeur mesurée
 - 9 Troisième/maximale valeur mesurée
 - 10 Résultat de la mesure précédente resp. résultat de la calculation

Consignes de sécurité

Des dommages corporels peuvent survenir si les instructions suivantes ne sont pas respectées:

1. Veuillez lire soigneusement le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil. Gardez le mode d'emploi.
2. Il ne faut jamais flouter ou enlever les autocollants d'avertissement de l'appareil. L'appareil est livré avec des avertissements en anglais. Recouvrez l'autocollant avec celui qui correspond à votre langue nationale avant de mettre l'appareil en service.



3. Ne pointez jamais le rayon laser aux yeux des autres personnes ou des animaux. Ne regardez pas dans le rayon laser et ne focalisez pas la lumière laser à l'aide des instruments optiques. Cela peut endommager les yeux.
4. Ne laissez pas des enfants utiliser cet appareil de mesure laser sans surveillance. Ils peuvent involontairement blesser eux-mêmes ou des autres personnes.

5. N'utilisez pas l'appareil à proximité des environnements inflammables ou explosifs. L'appareil de mesure peut produire des étincelles qui enflamment l'environnement.

6. L'appareil doit seulement être réparé du personnel qualifié et avec des pièces originales. Ainsi la sécurité de l'appareil est gardée.

Attention: L'appareil de mesure peut perdre sa précision en cas des secousses ou des chutes violentes. Dans le doute faites toujours un examen d'exactitude à l'aide d'une zone de mesure déjà connue. Protégez l'appareil contre l'humidité et contre la chaleur trop haute causée par exemple par l'insolation directe. Attendez pour que l'appareil puisse se régler à la température ambiante.

Données techniques

Zone de mesure effective	0.2 à 20 m*
Exactitude	±0,0015 m*
Résolution	0,001 m
Unité de mesure	m
Type de laser	$\lambda=630-670\text{ nm}$; $P_{\text{max}} < 1\text{ mW}$
Catégorie de laser	catégorie II
Alimentation électrique	2x AAA micro LR03 piles
Coupure automatique	le laser est éteint automatiquement après 30 sec. L'appareil s'éteint après 3 minutes.
Température de régime	0°C à 40°C
Température de stockage	-10°C à 60°C
Dimensions	120×48×27 mm
Poids (piles incl.)	ca. 120 g

*exactitude dans la zone de mesure ≤ 10 m, exactitude $\pm 0,0025$ m dans la zone de mesure ≤ 20 m. La portée et l'exactitude dépendent des conditions de l'environnement. Si les conditions sont mauvaises, par exemple à cause d'insolation forte et/ou à cause des surfaces de mesures mal-réfléchissantes, les résultats peuvent différer des valeurs dans le tableau.

Utilisation

Fixer et virer l'agrafe de fixation

L'agrafe de fixation peut être fixée simplement en l'enclenchant au derrière de l'appareil. Pour la virer vous devez appuyer la touche « Push » au dessous de l'appareil et retirer simultanément l'agrafe.

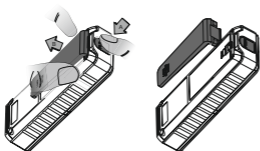


Image 1 : Virer l'agrafe de fixation

Poser et changer les piles

Si l'agrafe de fixation est montée vous devez premièrement le virer. Maintenant vous pouvez enlever le couvercle du compartiment à piles au derrière de l'appareil en poussant le crochet de verrouillage vers le haut et en tirant simultanément le couvercle vers le haut. Posez maintenant les piles selon les marques dans le compartiment à piles. Faites attention à la polarité correcte.

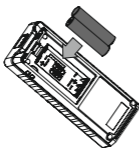



Image 2 : Poser les piles

Refermez le couvercle du compartiment à piles.

Attention: Retirez les piles, si l'appareil n'est pas utilisé pour beaucoup de temps.

Allumer / Éteindre

Allumez ou éteignez l'appareil en appuyant longtemps sur la touche « On/Off » , jusqu'à vous entendez un signal court. Le télémètre laser est directement prêt à mesurer après être allumé. Après 30 secondes de non-usage le laser s'éteint automatiquement et après 3 minutes sans activité l'appareil entier s'éteint automatiquement.

Réglage du plan de référence

On peut choisir entre deux plans de référence différents à l'appareil:

- le bord avant de l'appareil pour mesurer par exemple d'un bord
- le bord de fuite de l'appareil pour le mettre par exemple à un mur

Pour changer entre les plans de référence appuyez la touche . Le plan actif est montré à l'affichage.

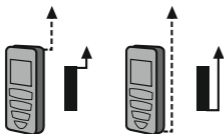






Image 3 : Plans de référence possibles

À chaque allumage le plan de référence est réglé au bord de fuite de l'appareil.




Fonctions de mesure



Remarque : À chaque mesure réussie, lors de la sélection/du arrêt d'une fonction et lors de l'allumage ou de la coupure de l'appareil un signal court se fait entendre. S'il y a une erreur pendant la mesure vous entendez un signal plus long.

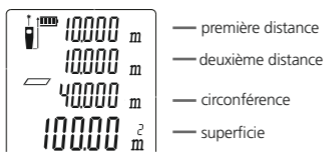
Mesure de distance

Appuyez la touche  pour allumer l'appareil. La mesure de distance est prééglée à chaque allumage et l'affichage montre le symbole pour la mesure de distance . Visez le bout de la distance à mesurer et appuyez la touche de mesure . La valeur mesurée apparaît à l'affichage à la ligne la plus basse et un signal court se fait entendre. Appuyez la touche de mesure encore une fois pour allumer le laser pour une autre mesure. Visez le bout de la distance à mesurer et activez la mesure en appuyant la touche encore une fois. À chaque nouvelle mesure, le dernier résultat est affiché une ligne plus haute et après trois autres mesures il est effacé. Ainsi on peut facilement comparer les trois dernières mesures et la mesure actuelle. En appuyant court sur la touche  on peut effacer la dernière valeur mesurée.

Mesure de superficies



Quand l'appareil est allumé appuyez la touche  pour choisir la mesure de superficies. À l'affichage apparait le symbole pour la mesure de superficies  , la première ligne de la superficie clignote. Viser le bout et appuyez la touche de mesure  une fois pour faire la mesure. La valeur mesurée apparait à la ligne supérieure de l'affichage pendant que la deuxième ligne de la superficie clignote à l'affichage. Visez, à l'aide de laser, le prochain bout et appuyez la touche de mesure pour faire la deuxième mesure. La deuxième valeur mesurée est montrée à la deuxième ligne de l'affichage, simultanément l'appareil calcule la superficie résultant ce qui est affiché à la ligne la plus basse. De plus on peut voir la circonférence de la superficie mesurée à la troisième ligne.

Si vous voulez effacer une distance mesurée pendant la mesure de la superficie, appuyez une fois la touche  . Puis vous pouvez continuer la mesure à l'aide de la touche de mesure .



Mesure de distance indirecte (Mesure sur trois distances)

À l'aide de cette fonction vous pouvez mesurer une distance qui n'est pas directement accessible (par exemple l'hauteur d'un mur extérieur). À cette fin l'appareil attache trois distances mesurables par des fonctions trigonométriques.

Quand l'appareil est allumé appuyez deux fois la touche  pour choisir la mesure de distance indirecte sur trois distances. À l'affichage apparaît le symbole pour la mesure de distance indirecte , la première distance clignote. Visez le bout et appuyez la touche de mesure une fois pour faire la première mesure.

La valeur mesurée apparaît à la ligne supérieure de l'affichage pendant que la deuxième distance clignote. Visez, à l'aide de laser, le prochain bout et appuyez la touche de mesure pour faire la deuxième mesure.

La valeur mesurée est montrée à l'affichage. Continuez d'une manière analogue avec la troisième distance. La valeur mesurée est montrée à l'affichage, simultanément l'appareil calcule la distance résultant ce qui est affiché à la ligne la plus basse.

Les trois points mesurés doivent être sur une ligne et il faut qu'une des mesures soit faite à 90° de l'objet mesuré.

Si le premier ou le dernier point de mesure est saisi en angle de 90° (image 5 a et b), la distance entre les deux autres points est donnée comme résultat à la ligne la plus basse de l'affichage. Si vous voulez calculer la distance entière entre le premier et le troisième point de mesure, vous devez mesurer le deuxième point en 90° (image 5 c).

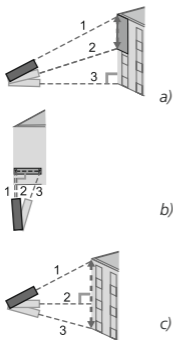
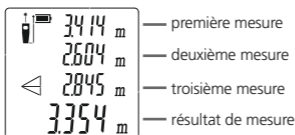




Image 5 : Mesure de distance indirecte



Mesure continue

La mesure continue vous permet de saisir facilement des valeurs minimales et maximales. L'appareil est bougé relativement au bout et la valeur mesurée se met à jour tous les 0,5 secondes. L'écart minimal est ainsi affiché à la deuxième ligne de l'affichage et l'écart maximal est affiché à la troisième ligne. La ligne la plus basse montre toujours la valeur actuelle.

Appuyez la touche de mesure  jusqu'à vous entendez un signal long et vous obtenez une indication. Bougez l'appareil de mesure, les distances mesurées sont affichées à l'affichage. Des signaux courts vous montrent que le laser est activé. Pour terminer cette fonction appuyez encore une fois la touche de mesure ou la touche .

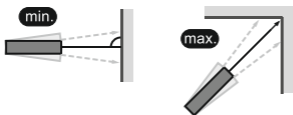


Image 6 : Exemples de saisir des valeurs minimales et maximales pendant la mesure continue.

Origines d'erreurs et remède

L'appareil vous aide lors de problème de mesure en affichant des codes différents à l'affichage.

Code	Origine de l'erreur	Remède
204	Erreur de calcul	répéter le processus
208	Surintensité	veuillez contacter le fournisseur
220	piles faibles	échangez les piles
252	la température est trop haute	refroidir l'appareil à température de régime
253	la température est trop basse	réchauffer l'appareil à température de régime

Code	Origine de l'erreur	Remède
255	le signal reçu est trop faible ou le temps de mesure est trop long	mesure avec un plaque de mire
256	le signal reçu est trop fort	mesure avec un plaque de mire, ne pas pointer directement à une source lumineuse
261	mesure hors de la zone de mesure	faire la mesure dans la zone ≤ 20 m
500	erreur de l'appareil fois	Si le message d'erreur apparaît toujours, veuillez contacter le commerçant.

Garantie

Pour vous offrir un produit impeccable et de grande qualité, et pour vous aider d'une manière optimale au cas de service ou réparation, il est nécessaire que vous présentiez l'appareil défectueux ensemble avec le bordereau d'achat chez votre commerçant. Lors d'un retour à cause de votre droit de révocation, toutes les pièces de l'appareil doivent être sans dommage. En cas de non-respect, la garantie expire.

Élimination de l'appareil

Chère cliente,

SVP, aidez à réduire le volume de déchets. Si vous voulez éliminer l'appareil, souvenez-vous que beaucoup de composants de l'appareil sont fait des matériaux de grande valeur qu'on peut recycler.



Nous vous rappelons que des appareils électriques, ainsi que des piles, doivent être rassemblés séparément. Veuillez vous renseigner aux autorités compétentes de votre municipalité où se trouvent les points de rassemblement pour des déchets électriques.



En cas de questions sur la déclaration de conformité EG, veuillez vous adresser à info@burg.biz

Sous réserve d'erreur et de modifications.

Inleiding

Hartelijk gefeliciteerd met dit kwaliteitsproduct van BURG-WÄCHTER! Het laserafstandsmeetapparaat LASER METER 20 PS 7520 is ontworpen voor het nauwkeurig meten van afstanden, tussenruimten en voor het berekenen van vlakken. Door het indirect meten van afstanden kunnen ook ontoegankelijke gebieden worden gemeten. Als u de LASER METER 20 PS 7520 op de juiste manier gebruikt en onderhoudt, zult u er jarenlang plezier van hebben.

Structure

- A Meetknop (afzonderlijke en voortdurende meting)
 - B Knop voor meten van vlakken en indirect meten
 - C Knop voor keuze van het referentieniveau
 - D In- en uitschakelknop, knop voor wissen van laatste meetwaarde, annuleren
-
- 1 Laser actief
 - 2 Basispunt van de meting voor
 - 3 Basispunt van de meting achter
 - 4 Afstandsmeting/voortdurende meting
 - 5 Variabele meetfuncties
 - Vlakmeting
 - Indirecte afstandsmeting
 - 6 Weergave batterijstatus
 - 7 Eerste meetwaarde
 - 8 Tweede/Min. meetwaarde
 - 9 Derde/Max. meetwaarde
 - 10 Gemeten resultaatwaarde van de laatste meting of berekend resultaat

Veiligheidsinstructies

Als de volgende aanwijzingen niet worden opgevolgd, is persoonlijk letsel mogelijk:

1. De handleiding moet zorgvuldig worden gelezen, alvorens het apparaat te gebruiken. Bewaar de handleiding.
2. De waarschuwingstickers op het apparaat mogen nooit onleesbaar worden gemaakt of van het apparaat worden verwijderd. Het apparaat wordt geleverd met waarschuwingen in de Engelse taal. Plak er voor de eerste ingebruikname de meegeleverde waarschuwingstickers in uw taal overheen.



3. Richt de laserstraal nooit op de ogen van andere mensen of van dieren. Kijk zelf nooit in de laserstraal en bundel het laserlicht niet met behulp van optische middelen. Het kan de ogen beschadigen.
4. Laat nooit kinderen het lasermeetapparaat zonder toezicht gebruiken. Zij kunnen zichzelf of anderen ongewild schade berokkenen.

5. Gebruik het apparaat niet in ontvlambare of ontplofbare omgevingen. Er kunnen vonken in het apparaat ontstaan, die de omgeving in brand zetten.

6. Laat het meetapparaat uitsluitend door gekwalificeerde vaklieden met originele onderdelen repareren. Daardoor wordt de veiligheid van het apparaat gewaarborgd.

Attentie: Het meetapparaat kan door hevige stoten minder nauwkeurig worden. Om zeker te zijn, verifieer in geval van twijfel de nauwkeurigheid altijd aan de hand van een bekende meetafstand. Het meetapparaat moet tegen vocht en te grote hitte, bv. door directe blootstelling aan zonnestrallen, worden beschermd. Geef het apparaat de tijd om zich op de meetomgevingstemperatuur in te stellen.

Technische gegevens

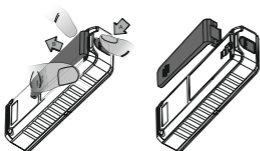
Effectief meetbereik	0.2 tot 20 m*
Nauwkeurigheid	$\pm 0,0015$ m*
Resolutie	0,001 m
Meeteenheden	m
Lasertyp	$\lambda = 630 - 670$ nm; $P_{\max} < 1$ mW
Laserklasse	Klasse II
Power supply	2 x AAA Micro LR03 Batterijen
Automatisch uitschakelen	De laser wordt na 30 sec. automatisch uitgeschakeld. Het apparaat wordt na 3 min. automatisch uitgeschakeld.
Bedrijfstemperatuur	0°C tot 40°C
Opslagtemperatuur	-10°C tot 60°C
Afmetingen	120 x 48 x 27 mm
Gewicht met batterijen	ca. 120 g

*GNauwkeurigheid in het meetbereik ≤ 10 m, nauwkeurigheid $\pm 0,0025$ m in het meetbereik ≤ 20 m. De reikwijdte en nauwkeurigheid hangen af van de omgevingsomstandigheden. Bij ongunstige omstandigheden zoals sterke zonnestraling en/slecht reflecterende meetoppervlakken kunnen de gemeten waarden afwijken van de op de tabel aangegeven waarden.

Bediening

Aanbrengen en losmaken van de bevestigingsclip

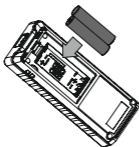
De bevestigingsclip kan eenvoudig door vergrendelen aan de achterzijde van het apparaat worden aangebracht. Als u de bevestigingsclip wilt verwijderen, moet u op de „push“-knop aan de onderzijde van het apparaat drukken en gelijktijdig de bevestigingsclip lostrekken.



Afb. 1: Losmaken van de bevestigingsclip

Batterijen plaatsen / vervangen

Als de bevestigingsclip gemonteerd is, moet u deze eerst losmaken. De afdekking van het batterijvak aan de achterzijde van het apparaat kan nu losgemaakt worden, door het grendelhaakje omhoog te drukken en het deksel van het batterijvak gelijktijdig omhoog te trekken. Plaats nu de batterijen aan de hand van de markering in het batterijvak. Let op de juiste polen.




Afb. 2: Plaatsen van de batterijen

Sluit vervolgens het deksel van het batterijvak weer.

Attentie: Haal de batterijen uit het apparaat, als het voor langere tijd niet wordt gebruikt.


Inschakelen / Uitschakelen

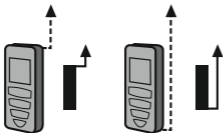
Schakel het apparaat in of uit, door lang op de knop On/Off  te drukken, tot een kort signaal klinkt. Het laserafstandsmeetapparaat is na het inschakelen direct gereed voor een afstandsmeting. Na 30 seconden zonder gebruik schakelt de laser automatisch uit, na 3 minuten zonder activiteit schakelt het volledige apparaat automatisch uit.

Instellen van het referentieniveau

Er kunnen op het apparaat twee verschillende referentieniveaus worden gekozen:

- de voorkant van het apparaat, om bv. van één kant uit te meten
- de achterkant van het apparaat, om het bv. tegen een muur te plaatsen

Druk op de -knop om van referentieniveau te wisselen. Het actieve niveau wordt op de display weergegeven.



Afb. 3: Mogelijke referentieniveaus

Het referentieniveau wordt elke keer bij het inschakelen van het meetapparaat op de achterkant van het apparaat ingesteld.




Meetfuncties



Aanwijzing: Bij elke succesvolle meting, bij selectie/annuleren van een functie of bij het in- of uitschakelen van het apparaat klinkt een kort signaal. Treedt er een fout op tijdens de meting, dan wordt dit door een langer signaal aangegeven.

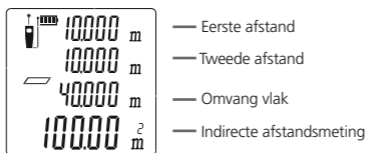
Afstandsmeting

Druk op de knop  om het apparaat in te schakelen. De afstandsmeting is bij elke inschakeling vooraf ingesteld en op de display verschijnt het symbool voor de afstandsmeting . Richt op het einde van de meetafstand en druk op de meetknop . De meetwaarde verschijnt op de display in de onderste regel en er klinkt een kort signaal. Druk opnieuw op de meetknop voor nog een meting om de laser in te schakelen. Richt op het einde van de meetafstand en activeer de meting door opnieuw op de meetknop te drukken. Bij elke nieuwe meting wordt het laatste meetresultaat een regel hoger aangegeven, voordat het na drie verdere metingen gewist wordt. Zo kunt u de laatste drie metingen en de actuele waarde eenvoudig vergelijken. Door kort op de knop  te drukken, kan telkens de laatste meetwaarde worden gewist.

Vlakmeting




Druk bij ingeschakeld apparaat eenmaal op de knop  om de vlakmeting te selecteren. Op de display verschijnt het symbool voor de vlakmeting , de eerste afstand van het vlak knippert. Richt op het doel en druk eenmaal op de meetknop , om de meting te verrichten. De meetwaarde verschijnt in de bovenste displayregel, terwijl de tweede afstand van het vlak op de display knippert. Richt met de laser op het volgende doel en druk op de meetknop om de tweede meting te verrichten. De tweede meetwaarde wordt op de tweede displayregel weergegeven, gelijktijdig wordt het resulterende vlak berekend en in de onderste displayregel weergegeven. De omvang van het gemeten vlak wordt bovendien in de derde displayregel weergegeven.

Als u tijdens de vlakmeting een van de gemeten afstanden wilt wissen, drukt u eenmaal op de knop . Daarna kunt u via de meetknop  de meting voortzetten.



Indirecte afstandsmeting (meting over drie afstanden)

Met behulp van deze functie kunt u een niet direct toegankelijke afstand (bv. hoogten van buitenmuren) meten, door drie meetbare afstanden via trigonometrische functies met elkaar te verbinden.

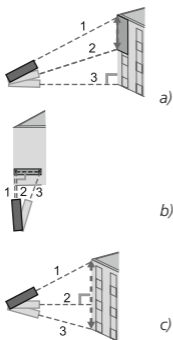
Druk bij ingeschakeld apparaat tweemaal op de knop  om de indirecte afstandsmeting over drie afstanden te kiezen. Op de display verschijnt het symbool voor indirecte afstandsmeting , de eerste afstand knippert. Richt op het doel en druk eenmaal op de meetknop , om de eerste meting te verrichten.

De meetwaarde verschijnt in de bovenste displayregel, terwijl de tweede afstand op de display knippert. Richt met de laser op het volgende doel en druk op de meetknop om de meting te verrichten.

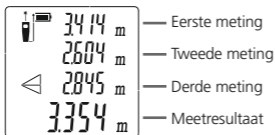
De meetwaarde wordt op de display weergegeven. Ga op dezelfde manier door voor de derde afstand. De meetwaarde wordt op de display weergegeven, terwijl tegelijkertijd de resulterende afstand wordt berekend en in de onderste regel weergegeven.

Voor de meting moeten de drie gemeten punten in een lijn liggen en moet telkens een van de metingen in een hoek van 90° ten opzichte van het meetobject worden gemeten.

Wordt het eerste of laatste meetpunt in een hoek van 90° gemeten (Afb. 5 a en b), dan wordt telkens de afstand tussen de andere beide meetpunten als resultaat in de onderste displayregel weergegeven. Moet de totale afstand tussen het eerste en derde meetpunt worden bepaald, dan moet het tweede meetpunt in de 90° -hoek worden gemeten (Afb. 5c).





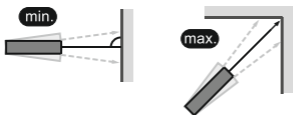
Afb. 5: Indirecte afstandsmeting



Voortdurende meting

Met de voortdurende meting kunt u eenvoudig minimale en maximale waarden meten. Daarbij wordt het meetapparaat relatief naar het doel toe bewogen, terwijl de meetwaarde elke 0,5 sec wordt geactualiseerd. De minimale afstand wordt daarbij in de tweede displayregel en de maximale afstand in de derde regel weergegeven. De actueel gemeten waarde staat altijd in de onderste regel.

DDruk op de meetknop  tot een lang signaal klinkt en er een indicatie verschijnt. Beweeg het meetapparaat, de gemeten afstanden worden op de display weergegeven. Met korte geluidssignalen wordt continu aangegeven, dat de laser actief is. Voor het beëindigen van de functie drukt u opnieuw op de meetknop of op knop .



Afb. 6: Voorbeelden voor het meten van minimale of maximale waarden tijdens de voortdurende meting

Storingen en herstelmaatregelen

Het apparaat helpt u bij meetproblemen door het weergeven van verschillende codes op de display.

Code	Oorzaak van de fout	Herstelmaatregel
204	Calculatiefout	Voortgang herhalen
208	Te hoge stroom	Neem contact op met de leverancier
220	Batterij zwak	Vervang de batterijen
252	Temperatuur is te hoog	Meetapparaat laten afkoelen tot bedrijfstemperatuur
253	Temperatuur is te laag	Meetapparaat laten opwarmen tot bedrijfstemperatuur
255	Het ontvangen signaal is te zwak of de meettijd te lang	Metten met een doeltabel

Code	Oorzaak van de fout	Herstelmaatregel
256	Het ontvangen signaal is sterk	Meting met een doeltabel, niet direct op sterke lichtbronnen richten
261	Meting buiten het meetbereik	Meting in het meetbereik ≤ 20 m verrichten
500	Apparaatfout	Schakel het apparaat meerdere malen in en uit. Als de foutmelding blijft verschijnen, neem dan contact op met uw dealer

Garantie

Om u een kwalitatief onberispelijk en hoogwaardig product te leveren en u bij service en reparatie optimaal te helpen, dient u foutieve of defecte apparaten samen met het originele aankoopbewijs bij uw dealer in te leveren. Bij retourzendingen op grond van uw herroepingsrecht moeten alle onderdelen van het apparaat bovendien onbeschadigd zijn. Bij veronachtzaming van het bovenstaande vervalt de garantie.

Verwijdering van het apparaat

Geachte klant,

Help ons, afval te vermijden. Als u op een bepaald moment van plan bent om dit apparaat weg te gooien, denk er dan aan dat veel onderdelen van dit apparaat uit waardevolle materialen bestaan, die opnieuw kunnen worden gebruikt.



We wijzen erop, dat de elektrische en elektronische installaties inclusief batterijen niet samen met het huisafval verwerkt mogen worden, maar afzonderlijk ingezameld moeten worden.

Vraag a. u. b. bij het betreffende kantoor van uw stad/gemeente om informatie over de inzamelplaatsen van elektrisch en elektronisch afval.



Neem bij vragen over de EU-conformiteitsverklaring contact met ons op via info@burg.biz.

Druk- en zetfouten alsmede technische wijzigingen voorbehouden.

