

LASER METER 50 PS 7550



**BURG  
WÄCHTER**

profi  
scale

# LASER METER 50



0,5 - 50 m

$m^2/m^3$   
 $ft^2/ft^3$

precision  
 $\pm 0,002$  m



indirect  
measurement

**ProfiScale LASER METER 50**  
**Laseretäisyysmittari**  
**fi Käyttöohje**

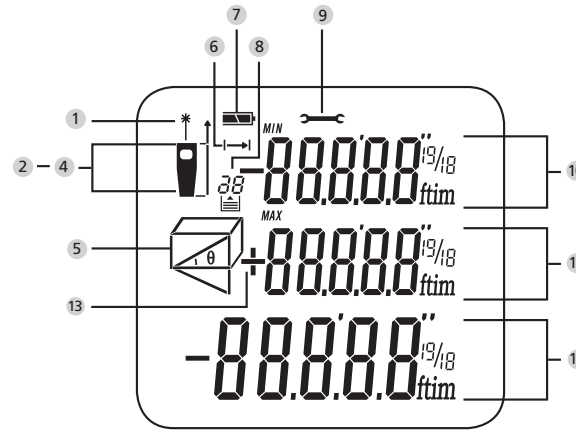
**BURG-WÄCHTER KG**  
Altenhofer Weg 15  
58300 Wetter  
Germany

BA LaserMeter dp 06/2012

[www.burg-waechter.de](http://www.burg-waechter.de)



# profi scale



## Johdanto

Laseretäisyysmittari LASER METER 50 PS 7550 on valmistettu tarkkaan välimatkojen ja etäisyyksien mittaukseen sekä pintojen ja tilavuuden laskentaan. Suoran etäisyysmittauksen avulla voit mitata myös ulottumattomia etäisyyksiä. Tämän ja muiden toimintojen ansiosta se on täydellinen mittauslaite huonesuunnittelijoille, urakoitsijoille, tonttikauppiaille, rakennustyöläisille jne.

## Kuva

- |   |   |
|---|---|
| A On- ja mittausnäppäin                       | 1 Laser aktiivinen  |
| B Etäisyysmittauksen näppäin                  | 2 - 4 Mittauksen perusta  |
| C Pintojen ja tilavuuksien mittauksen näppäin | 5 Muuntuvat mittaustoiminnot<br>Pinta-alan mittaus<br>Tilavuusmittaus |
| D Näppäin epäsuoraan mittaukseen              | 6 Yksittäinen etäisyysmittaus   |
| E Kestomittausnäppäin                         | 7 Pariston tilan näyttö   |
| F OFF-näppäin                                 | 8 Mittausarvojen muisti   |
| G Muisti                                      | 9 Virhetoiminnan merkki   |
| H Viimeisen mittausarvon poistonäppäin        | 10 Ensimmäinen mittausarvo  |
| I Valaisunäppäin ja yksikköjen valintanäppäin | 11 Toinen mittausarvo   |
| J Vähennyksenäppäin                           | 12 Viimeisen mittauksen tai laskutehtävän mittausarvon tulos          |
| K Lisäysnäppäin                               | 13 Laskutehtävät + lisäyksen merkki - vähennyksen merkki              |
| L Viitetaso                                   |   |
| M Vasteilmoitus                               |   |

## Turvallisuusohjeet

### On henkilövahinkojen mahdollisuus, jos seuraavia ohjeita ei noudateta:

1. Käyttöohje on luettava huolellisesti ennen laitteen käyttöä. Säilytä käyttöohje.
2. Varoitusmerkkejä laitteessa ei milloinkaan saa tehdä tunnistamattomiksi tai poistaa laitteesta.
- Laite toimitetaan saksankielisillä varoitusmerkeillä. Liimaa varoitusarrat ennen ensimmäistä käyttöä mukana toimitetuilla omakielisillä varoitusmerkeillä.



#### LASERSÄDE

Älä katso suoraan säteeseen  
Laser luokka 2

EN 60825-1: 2007  
P<sub>max</sub><1 mW; λ=635 nm

3. Älä koskaan osoita lasersäteellä toisten ihmisten tai eläinten silmiin. Älä katso itse suoraan lasersäteeseen äläkä niputa laservaloa optisilla apuvälineillä. Tämä voi vaurioittaa silmiä.
4. Älä jätä lasermittauslaitetta lasten käsiin ilman valvontaa. Lapset voivat tahattomasti vahingoittaa itseään tai muita henkilöitä.
5. Älä käytä laitetta syttyvän ja räjähdysalttiin ympäristön läheisyydessä. Mittauslaite voi tuottaa kipinöitä, jotka voi sytyttää ympäristön palamaan.
6. Anna mittauslaite vain pätevien ammattihenkilöiden korjattavaksi ja käytä vain alkuperäisiä osia. Näin säilytät laitteen turvallisuuden.

Huomio: Mittauslaite voi menettää mittaustarkkuutensa kovien iskujen tai putoamisten vuoksi. Suorita epävarmassa tapauksessa varmistukseksi aina tarkkuuden tarkastus tutulla mittaustasaisuudella. Suojele mittauslaitetta kosteudelta ja korkeilta lämpötiloilta, kuten suoralta auringonvalolta. Anna laitteelle aikaa soputua mittaussympäristön lämpötilaan.

## Warranty

### Onnittelumme!

Olet valinnut BURG-WÄCHTER in laadukkaan ProfiScale-mittauslaitteen. BURG-WÄCHTER antaa 2 vuoden takuun ostopäivästä. Takuu ei kata vaurioita, jotka aiheutuvat epäasianmukaisesta käytöstä, liikakuormituksesta tai väärästä säilytyksestä eikä tavallisesta kulumisesta ja puutteista, jotka vaikuttavat vain rajoitetusti arvoon tai toimintaan. Takuu raukeaa, jos joku muu kuin valtuutettu henkilö korjaa tai muuntaa laitetta. Takuutapauksessa anna koko laite, sen pakkaus, käyttöohje ja paristot sekä ostokuitti kauppiallesi.

## Tekniset tiedot

<b>Tehokas mittausalue</b>	0,05–50 m 0,16–164 ft
<b>Tarkkuus</b>	± 0,002 m*
<b>Resoluutio</b>	0,001 m
<b>Mittayksiköt</b>	m, in, ft
<b>Lasertyyppi</b>	λ=635 nm; P <sub>max</sub> <1 mW
<b>Laserluokka</b>	Luokka II
<b>Suojausluokitus</b>	IP 54
<b>Virtalähde</b>	2 AAA Micro LR03-paristoa
<b>Automaattinen sammutus</b>	Laser sammuu automaattisesti 30 sekunnin kuluttua. Laite sammuu automaattisesti 3 minuutin kuluttua.
<b>Käyttölämpötila</b>	0 – 40 °C
<b>Varastointilämpötila</b>	-10 – +60 °C
<b>Mitat</b>	115 mm x 60 mm x 29 mm
<b>Paino</b>	n. 150 g (ilman paristoja)

\*Kantama ja tarkkuus ovat riippuvaisia ympäristön olosuhteista. Epäsuotuisissa olosuhteissa, kuten voimakkaassa auringonvalossa ja/tai huonosti heijastavissa mittauspintoissa, mittausarvot voivat poiketa taulukossa annetuista arvoista.

## Käyttö

### Paristojen asennus/vaihto

Avaa paristolokero laitteen takapuolella irrottamalla varmistusruuvi ja vetämällä paristolokeron kansi ylös. Aseta nyt paristot paikoilleen paristolokeroon kuvan mukaan. Sulje lopuksi paristolokeron kansi.

Huomio: Poista paristot laitteesta, jos sitä ei käytetä pidempään aikaan.

### Päällekytkentä

Paina näppäintä „A” ja tarkasta ennen mittausta asetettu viitetaso.

### Viitetason asetus

Mittauslaitteessa on valittavissa kolme eri viitetasoa:

- laitteen takareuna, joka voidaan esim. asettaa seinää vasten
- laitteen etureuna, jotta voidaan mitata esim. reunasta
- liikkuva vasteilmoitus „M”, jonka avulla voidaan mitata kulmia ja vaikeakulkuisia paikkoja.

Viitetason vaihtoa varten paina painiketta „L”. Aktiivinen taso näkyy näytöllä kohdassa „2–4”. Jokaisessa mittauslaitteen käynnistyksessä viitetasoksi on asetettu laitteen takareuna.

## Mittaustoiminnot

### Etäisyysmittaus

Etäisyysmittaus on esiasetettu jokaisessa käynnistystoiminnossa. Näytöllä näkyy etäisyysmittauksen merkki. Kohdenna mittausmatkan loppu ja paina vielä kerran näppäintä „A“. Mittausarvo näkyy näytön alaosassa kohdassa „12“.

### Pinta-alan mittaus

Paina sitten kerran painiketta „C“ valitaksesi pinta-alan mittauksen. Näytöllä näkyy pinta-alan mittauksen merkki, ensimmäinen pinnan etäisyys vilkkuu. Kohdenna mittausmatkan loppu ja paina kerran näppäintä „A“ mittauksen suorittamiseksi. Mittausarvo näkyy ylhäällä näytössä kohdassa „10“ samalla kun pinnan toinen etäisyys vilkkuu. Kohdenna laserin avulla seuraava mittausmatkan loppu ja paina näppäintä „A“ mittauksen suorittamiseksi. Mittausarvo näkyy näytöllä kohdassa „11“, samanaikaisesti lasketaan etäisyyksien pinta ja tulos näytetään kohdassa „12“.

### Tilavuusmittaus

Paina sitten kaksi kertaa painiketta „C“ valitaksesi tilavuusmittauksen. Näytöllä näkyy tilavuusmittauksen merkki, ensimmäinen tilavuuden etäisyys vilkkuu. Kohdenna mittausmatkan loppu ja paina kerran näppäintä „A“ ensimmäisen mittauksen suorittamiseksi. Mittausarvo näkyy ylhäällä näytössä kohdassa „10“ samalla kun tilavuuden toinen etäisyys vilkkuu. Kohdenna laserin avulla seuraava mittausmatkan loppu ja paina näppäintä „A“ mittauksen suorittamiseksi. Toimi analogisesti kolmannen osuuden kanssa. Mittausarvo näkyy näytöllä kohdassa „11“, samanaikaisesti lasketaan etäisyyksien tilavuus ja tulos näytetään kohdassa „12“.

### Epäsuora etäisyysmittaus

Tämän toiminnon avulla voit mitata saavuttamattomia etäisyyksiä (esim. ulkoseinän korkeuksia), jolloin kaksi tai kolme mittattavaa etäisyyttä yhdistetään toisiinsa trigonometrisillä toiminnoilla.

### Kahden etäisyyden mittaus

Paina kerran näppäintä „D“ valitaksesi epäsuoran etäisyysmittauksen. Näytöllä näkyy epäsuoran etäisyysmittauksen merkki, ensimmäinen etäisyys vilkkuu. Kohdenna mittausmatkan loppu ja paina kerran näppäintä „A“ ensimmäisen mittauksen suorittamiseksi. Mittausarvo näkyy ylhäällä näytössä kohdassa „10“ samalla kun toinen etäisyys vilkkuu. Kohdenna laserin avulla seuraava mittausmatkan loppu ja paina näppäintä „A“ mittauksen suorittamiseksi. Mittausarvo näkyy näytöllä kohdassa „11“, samanaikaisesti lasketaan etäisyydet ja tulos näytetään kohdassa „12“.

### Kolmen etäisyyden mittaus

Paina kaksi kertaa näppäintä „D“ valitaksesi epäsuoran etäisyysmittauksen kolmen etäisyyden kanssa. Näytöllä näkyy epäsuoran etäisyysmittauksen merkki, ensimmäinen etäisyys vilkkuu. Kohdenna mittausmatkan loppu ja paina kerran näppäintä „A“ ensimmäisen mittauksen suorittamiseksi. Mittausarvo näkyy ylhäällä näytössä kohdassa „10“ samalla kun toinen etäisyys vilkkuu. Kohdenna laserin avulla seuraava mittausmatkan loppu ja paina näppäintä „A“ mittauksen suorittamiseksi. Mittausarvo näkyy näytöllä. Toimi analogisesti kolmannen osuuden kanssa. Mittausarvo näkyy näytöllä kohdassa „11“, samanaikaisesti lasketaan etäisyydet ja tulos näytetään kohdassa „12“.

### Kestomittaus

Kestomittaustoimintoa käytetään esim. rakennuspiirustusten työstöön. Voit myös kirjata ylös minimi- ja maksimiarvoja. Tässä tapauksessa mittauslaitetta liikutetaan kohteen mukaan, jolloin mittausarvo päivitetään n. 0,5 sekunnin välein. Minimietäisyys näkyy näytöllä kohdassa „10§ ja maksimietäisyys kohdassa „11“. Näytöllä kohdassa „12“ näkyy aina ajankohtaisesti mitattu arvo. Paina näppäintä 5 noin kolmen sekunnin ajan, kunnes näyttö ilmestyy, ja liikuta mittauslaitetta. Etäisyydet näytetään näytöllä. Lopettaaksesi toiminnon, paina painiketta „A“. Toiminto sammuu automaattisesti 100 mittauksen jälkeen.

### Laskutehtävät

#### Lisäys

Kahden tai useamman etäisyyden yhteenlaskuun. Kun olet mitannut ensimmäisen etäisyyden, paina lisäysnäppäintä „K“. Mittausarvo näkyy ylhäällä näytössä kohdassa „10“ samalla kun „+“-merkki vilkkuu. Paina uudelleen näppäintä „A“, kokonaistulos näytetään alemmalla rivillä. Näin voit laskea yhteen useampia arvoja.

### Vähennys

Kun olet mitannut ensimmäisen etäisyyden, paina vähennysnäppäintä „J“. Mittausarvo näkyy ylhäällä näytössä kohdassa „10“ samalla kun „-“-merkki vilkkuu. Paina uudelleen näppäintä „A“, kokonaistulos näytetään alemmalla rivillä. Näin voit laskea vähentää useampia arvoja toista.

## Muistitoiminto

Muistitoiminto kattaa viimeiset 10 mittausarvoa. Paina tätä varten näppäintä „G“. Näitä voidaan selata lisäys- ja vähennysnäppäimillä (näppäimet „J“ ja „K“) ja näyttää ne näytöllä. Yksittäisiä mittausarvoja voidaan poistaa listasta poistonäppäimellä „H“.

## Valaisu- ja yksikköjen valintänäppäin

Painamalla lyhyesti valaisu- tai yksikköjen valintänäppäintä voidaan käynnistää tai sammuttaa näytön valaistus. Painamalla näppäintä pidempään, mittausarvon yksikkö vaihtuu (m, ft, in, ft+in).

## Virheet ja niiden ratkaisut

Laite auttaa sinua mittausongelmissa näyttämällä näytöllä eri koodeja.

Koodi	Virhe	Ratkaisu
204	Laskentavirhe	Toista toiminto
208	Vastaanotettava signaali on liian heikko, mittausaika on liian pitkä, mittausetäisyys > 50m.	Mittaa kohdetalukon avulla
209	Vastaanotettava signaali on liian voimakas.	Mittaa kohdetalukon avulla
252	Lämpötila on liian korkea	Anna mittauslaitteen jäähtyä
253	Lämpötila on liian matala	Lämmitä mittauslaitetta
255	Laitevirhe	Kytke laite päälle ja sammuta se useamman kerran. Jos virheilmoitus ilmestyy edelleenkin, ota yhteyttä jälleenmyyjään.

## Laitteen hävitys

### Hyvä asiakas!

Auta välttämään jätettä. Jos joskus suunnittele laitteen hävittämistä, muista, että monet laitteen osat voidaan kierrättää. Älä heitä laitetta talousjätteen joukkoon, vaan ota selvää kunnan vastaavasta elektrojätteen keräyspisteestä.



### Roskatynnyri tarkoittaa:

Tyhjentyneitä paristoja tai akkuja ei saa hävittää talousjätteen joukossa. Anna paristot/akut takaisin kauppaan tai vie ne kunnan kierrätyspisteisiin. Palautus on maksutonta ja lailla säädetty.

Oikeudet paino- ja ladontavirheisiin sekä teknisiin muutoksiin pidätetään.