



## OBRATOMER TESTO 460

Št. izdelka: 101409

## KAZALO

<b>1 KRATKO NAVODILO .....</b>	<b>3</b>
<b>2 VARNOST IN OKOLJE .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 O tem dokumentu.....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Preprečitev poškodb oseb / stvari .....</b>	<b>4</b>
<b>2.3 Varstvo okolja .....</b>	<b>4</b>
<b>3 OPIS IZDELKA .....</b>	<b>5</b>
<b>4 PRVI KORAKI .....</b>	<b>5</b>
<b>4.1 Vstavitev baterij .....</b>	<b>5</b>
<b>4.2 Osnovne nastavitev .....</b>	<b>5</b>
<b>5 UPORABA IZDELKA .....</b>	<b>6</b>
<b>5.1 Vklop naprave .....</b>	<b>6</b>
<b>5.2 Vklop osvetlitve zaslona.....</b>	<b>6</b>
<b>5.3 Menjava prikaza zaslona / nastavitev števila vrtljajev .....</b>	<b>6</b>
<b>5.4 Izvedba meritve .....</b>	<b>7</b>
<b>5.5 Izklop naprave.....</b>	<b>7</b>
<b>6 VZDRŽEVANJE IZDELKA .....</b>	<b>7</b>
<b>6.1 Menjava baterij .....</b>	<b>7</b>
<b>6.2 Čiščenje ohišja .....</b>	<b>7</b>
<b>7 NASVETI IN POMOČ .....</b>	<b>7</b>
<b>8 SPECIFIKACIJE.....</b>	<b>8</b>

## 1 KRATKO NAVODILO

- 1 Zaščitni pokrov
- 2 Foto tranzistor
- 3 Zaslon
- 4 Upravljalne tipke
- 5 Predal za baterije (zadnja stran)



## Osnovne nastavitev

Za vklop naprave držite za 2 sekundi pritisnjeno tipko  , nato izberite s tipko  (▲) eno izmed spodnjih možnosti in potrdite s tipko  (↔):  
Enota za število vrtljajev: rpm, rps, vklop / izklop (ON, OFF) funkcije avtomsatskega izklopa (Auto off).

### Vklop naprave

Za vklop naprave pritisnite tipko .

### Vklop osvetlitve zaslona (za 10 sekund)

Pri vklopljeni napravi pritisnite tipko .

### Izvedba meritve

Držite pritisnjeno tipko .

### Izbira načina prikaza

Pri vklopljeni napravi izberite s tipko :

Hold: izmerjene vrednosti bodo pridržane > Max: maksimalne vrednosti > Min: minimalne vrednosti > NO.: nastavitev števila krilc.

## Izklop naprave

Pri vklopljeni napravi držite za 2 sekundi pritisnjeno tipko .

## 2 VARNOST IN OKOLJE

### 2.1 O tem dokumentu

- Prosimo, da pred uporabo izdelka pozorno preberete to navodilo in se seznanite z izdelkom. Navodilo shranite za kasnejše branje. To navodilo dajte kasnejšim uporabnikom tega izdelka.
- Še posebej bodite pozorni na informacije, ki so označene s sledečimi simboli:

**Pozor!**



Opozarja pred nevarnostmi, ki lahko vodijo k težkim telesnim poškodbam, če ne boste upoštevali varnostnih ukrepov.



Pomemben napotek.

### 2.2 Preprečitev poškodb oseb / stvari

- Izdelek lahko obratujete samo primerno in znotraj danih parametrov, ki so navedeni v tehničnih podatkih. Ne uporabite sile.
- Izdelka nikoli ne shranjujte skupaj z topili, kislinami ali drugimi agresivnimi snovmi.
- Opravite samo tista popravila, ki so opisana v tem dokumentu. Pri popravilih pojrite po predpisani postopkih. Uporabite samo originalne nadomestne dela podjetja Testo.

### 2.3 Varstvo okolja

- Pokvarjene akumulatorje in prazne baterije oddajte na za to predvidenih zbirnih mestih.
- Neuporaben izdelek nam pošljite nazaj, ker bomo poskrbeli za odstranitev na okolju prijazen način.

### 3 OPIS IZDELKA

- 1 Zaščitni pokrov
- 2 Foto tranzistor
- 3 Zaslon
- 4 Upravljalne tipke
- 5 Predal za baterije (zadnja stran)



### 4 PRVI KORAKI

#### 4.1 Vstavitev baterij

1. Da odprete predal za baterije, pritisnite pokrov predala za baterije navzdol.
2. Vstavite baterije (2 x 1,5 V tipa AAA). Pazite na polarnost!
3. Da zaprete predal za baterije, potisnite pokrov navzgor.

#### 4.2 Osnovne nastavitev

##### Nastavljive funkcije

- enota vrtljajev: rpm, rps
- funkcija avtomatskega izklopa: OFF (izklop), ON (vklop, naprava se 10s po zadnjem pritisku na tipko avtomatsko izklopi).

1. Pri vklop naprave, držite pritisnjeno tipko tako dolgo, dokler se na monitorju ne prikaže in (konfiguracijski način).  
Prikazana bo funkcija nastavitev. Aktualna nastavitev utripa.
2. Tipko () pritisnite tolikokrat, dokler želena nastavitev ne prične utripati.
3. Za potrditev vnosa pritisnite tipko ().
4. Za vse funkcije ponovite koraka 2 in 3.  
Naprava se preklopi v način merjenja.

## 5 UPORABA IZDELKA



Za zagotovitev zanesljivih meritev je potrebna uporaba odsevnih znamenj. Odsevno znamenje namestite na meritni objekt šele tedaj, ko le-ta popolnoma miruje.

Idealna oddaljenost od meritnega objekta je med 10 in 40 cm. Med meritvijo vedno ciljajte na odsevno znamenje v kotu približno  $30^\circ$ . S tem bodo preprečena večkratna odsevanja z površine.

V primeru, da na objekt ne morete namestiti odsevnega znamenja, potem preverite če odsevne lastnosti na odsevajočem delu meritnega objekta zadostujejo za meritve števila vrtljajev. V tem primeru ciljajte pravokotno na objekt in preverite, če bo prikazana vrednost. V primer, da meritni objekt pošilja več odsevanj na vrtljaj, potem morate za pravilno meritve števila vrtljajev v napravo vnesti impulze na obrat, glejte spodaj.

### 5.1 Vklop naprave

Pritisnite tipko . Odprl se bo način meritve.

### 5.2 Vklop osvetlitve zaslona

Pri vklopljeni napravi pritisnite tipko . Osvetlitev se avtomsatsko izklopi po 10 sekundah po zadnjem pritisku na tipko.

### 5.3 Menjava prikaza zaslona / nastavitev števila vrtljajev



Alternativno k vnosu impulzov na obrat lahko izberete nastavitev NO.1 in število vrtljajev lahko s pomočjo izmerjene vrednosti ročno izračunate (izmerjena vrednost deljeno z impulzi).

#### Nastavljeni pogledi / nastavitev števila vrtljajev

- HOLD: izmerjene vrednosti bo zadržane.
- MAX: maksimalne vrednosti od začetka zadnje meritve
- MIN: minimalne vrednosti od začetka zadnje meritve.
- NO.: nastavitev števila vrtljajev. Vrednost spremenite s pritiskom na tipko .

Tipko pritisnite tolikokrat, dokler se na zaslonu ne pojavi želen prikaz (pogled).

## 5.4 Izvedba meritve



**Pozor!** Nevarnost poškodb zaradi vrtečih se delov!  
Upoštevajte varnostne razdalje in zaščitne ukrepe proizvajalca.

Držite pritisnjeno tipko

- Takoj ko bodo prisotni uporabni signali bo na zaslonu prikazano »rpm« oziroma »rps«. Svetlobna točka označuje središče merilne površine.
- Po končanju meritve (spustite tipko ) se naprava preklopi v pogled zaslona »Hold«. Izmerjena vrednost bo zadržana.

## 5.5 Izklop naprave

Za izklop naprave pritisnjeno tipko tako dolgo, dokler se zaslon ne ugasne.

## 6 VZDRŽEVANJE IZDELKA

### 6.1 Menjava baterij

1. Da lahko odprete predal za baterije, potisnite pokrov predala navzdol.
2. Odstranite rabljene baterije in vstavite nove (2 x 1,5V tipa AAA). Pazite na polarnost!
3. Da zaprete predal za baterije, potisnite pokrov nazaj gor.

### 6.2 Čiščenje ohišja

Umazano ohišje očistite z vlažno krpo. Za čiščenje ne uporabljajte agresivnih čistil ali razredčil!

## 7 NASVETI IN POMOČ

### Vprašanja in odgovori

Vprašanje	Možni vzroki / rešitve
<b>Hi ali Lo</b>	Izmerjene vrednosti izven merilnega območja (previsoko, prenizko): merite v dovoljenem merilnem območju.
	Preostala kapaciteta je nizka: zamenjajte baterije.

Če vam nismo mogli odgovoriti na vaše vprašanje se obrnite na vašega prodajalca ali tehnično pomoč podjetja Testo.

## **8 SPECIFIKACIJE**

### **Funkcije in uporaba**

Testo 460 je merilna naprava za merjenje števila obratov (vrtljajev). Običajno se uporablja za merjenje števila obratov, npr. koles krilc in vreten.

w

### **Tehnični podatki**

#### **Mersko tehnični podatki**

Senzor:	optična svetilna dioda (LED)
Merske veličine:	rpm, rps
Merilna območja:	100-30000 rpmm, 1,7-500,0 rps
Dezintegracije:	0,1 rpm (100,0-999,9 rpm) 0,1 rps (1,7-17,0 rps) 1 rpm (1000-30000 rpm) 1 ros (17,0-500,0 rps)
Natančnosti:	(nazivna temperatura 22°C ± 1digit): ± 0,02%
Stopnja merjenja:	0,5 sekunde

### **Nadaljnji podatki naprave**

Vrsta zaščite:	IP40
Pogoji okolja:	0 – 50°C, 32 – 122°F
Pogoji hranjenja / transporta:	-40 – 70°C, -40 – 158°F
Napajanje:	dve 1,5V bateriji tipa AAA
Trajanje baterije:	20 ur (brez osvetlitve zaslona)
Mere:	119x46x25mm (vključno z zaščitnim pokrovom)
Teža:	85g (vključno z baterijami in zaščitnim pokrovom)

### **Smernice, standardi**

EG smernica:	89 / 336 / EWG
--------------	----------------



## GARANCIJSKI LIST

Izdelek: Obratomer Testo 460  
Kat. št.: 101409

Conrad Electronic d.o.o. k.d.  
Ljubljanska c. 66, 1290 Grosuplje  
Fax: 01/78 11 250, Tel: 01/78 11 248  
[www.conrad.si](http://www.conrad.si), [info@conrad.si](mailto:info@conrad.si)

### Garancijska Izjava:

Proizvajalec jamči za kakovost oziroma brezhibno delovanje v garancijskem roku, ki začne teči z izročitvijo blaga potrošniku. **Garancija za izdelek, razen dodanih žarnic, baterij in programske opreme, je 1 leto.**

Izdelek, ki bo poslan v reklamacijo, vam bomo najkasneje v skupnem roku 45 dni vrnili popravljenega ali ga zamenjali z enakim novim in brezhibnim izdelkom. Okvare zaradi neupoštevanja priloženih navodil, nepravilne uporabe, malomarnega ravnanja z izdelkom in mehanske poškodbe so izvzete iz garancijskih pogojev.

Vzdrževanje, nadomestne dele in priklopne aparate proizvajalec zagotavlja za trikratno obdobje garancije. Servisiranje izvaja proizvajalec sam na sedežu firme CONRAD ELECTRONIC SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, Nemčija. Pokvarjen izdelek pošljite na naslov: Conrad Electronic d.o.o. k.d., Ljubljanska cesta 66, 1290 Grosuplje, skupaj z izpolnjenim garancijskim listom.

Prodajalec: \_\_\_\_\_

Datum prodaje in žig prodajalca:  
\_\_\_\_\_

**Garancija velja od dneva nakupa izdelka, kar kupec dokaže s priloženim, pravilno izpolnjenim garancijskim listom.**