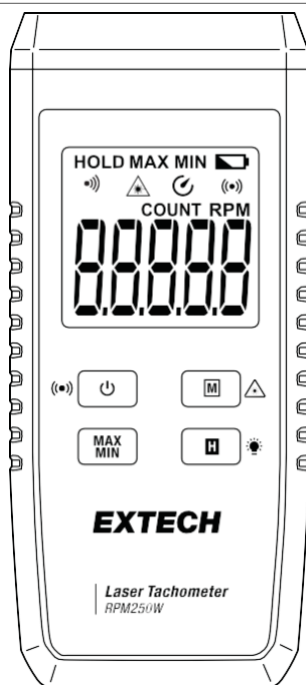


EXTECH®

Uporabniški priročnik

Laserski tahometer RPM250W

Bluetooth® povezljivost z mobilno aplikacijo ExView®



Kazalo

1	Uvod	1
2	Varnost	2
3	Skladnost s FCC	3
4	Opis izdelka	4
	4.1 Deli merilnika	4
	4.2 Funkcijske tipke	4
	4.3 Simboli na zaslonu	5
5	Delovanje	6
	5.1 Vkllop merilnika	6
	5.2 Samodejno izklapljanje (APO)	6
	5.3 Meritve tahometra (RPM)	6
	5.4 Meritve števca (z osvetljenimi predmeti)	7
	5.5 Meritve števca (z zunanjo osvetlitvijo)	7
	5.6 Funkcija zadrževanja podatkov	8
	5.7 Osvetlitev LCD-zaslona	8
	5.8 MAX/MIN odčitki v načinu RPM	8
	5.9 Delovanje Bluetooth	8
6	Vzdrževanje	9
	6.1 Splošno čiščenje	9
	6.2 Zamenjava baterije	9
7	Tehnične specifikacije	10
	7.1 Splošne tehnične lastnosti	10
	7.2 Specifikacije meritev	10
	7.3 Okoljske specifikacije	10
	7.4 Specifikacije povezljivosti	11
8	Dvoletna garancija	12
	8.1 Storitve kalibracije in popravila	12
	8.2 Kontaktna podpora strankam	12

1 Uvod

Zahvaljujemo se vam, da ste izbrali laserski tahometer Extech RPM250W. Ta merilnik meri vrtljaje na minuto na opremi, kot so lopatice ventilatorjev, rotorji, turbini in podobni stroji. RPM250W je tudi število, s katerim je mogoče šteti predmete na tekočem traku. Meritve se izvajajo z vgrajenim fotoelektričnim senzorjem, ki se nahaja na vrhu merilnika. Odčitki so prikazani na osvetljenem LCD-zaslonu.

Merilnik ima Bluetooth povezljivost, pomnilnik MAX/MIN (v načinu RPM), samodejno izklapljanje, zadrževanje podatkov, laserski kazalec, osvetljen LCD zaslon in nosilec za stativ.

Z mobilno aplikacijo Extech ExView lahko svoje pametne naprave povežete z merilnikom prek Bluetooth. Aplikacija in merilniki serije W so bili razviti skupaj za brezhibno integracijo. Brezplačno aplikacijo lahko prenesete iz App Store (iOS®) ali Google Play (Android™).

Ta kakovosten instrument je zasnovan za dolgoletno zanesljivo delovanje, visoko natančnost in preprosto upravljanje. Za dodatne informacije in vrhunsko podporo obiščite spletno stran Extech.

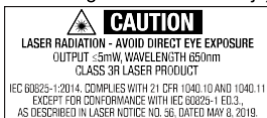
2 Varnost

Pred uporabo te naprave preberite vse varnostne informacije.



PREVIDNO

- Pred uporabo preverite, ali je ohišje naprave, senzor, zaslon in prostor za baterije poškodovani. Če opazite očitne poškodbe ali nepravilnosti, prenehajte z uporabo in napravo vrnite v servis.
- Ne poskušajte odpreti ohišja merilnika ali dostopati do senzorskega modula. V tej napravi ni komponent, ki bi jih lahko popravil uporabnik.
- Laserskega žarka ne usmerjajte v oči. Glejte nalepko o varnosti laserskega žarka



- Takoj zamenjajte baterije, ko se prikaže simbol za nizko napetost baterije. Če napravo nameravate shraniti za več mesecev, odstranite baterije in jih shranite ločeno.
- Naprave ne shranjujte v okolju z visoko temperaturo ali vlažnostjo, na vnetljivih ali gorljivih mestih ali na mestih, kjer je prisotno močno elektromagnetno polje.

3 **Skladnost s FCC**

Ta oprema je bila testirana in ugotovljeno je bilo, da ustreza omejitvam za digitalne naprave razreda B v skladu z delom 15 pravil FCC. Te omejitve so zasnovane tako, da zagotavljajo razumno zaščito pred škodljivimi motnjami v stanovanjskih napravah. Ta oprema ustvarja, uporablja in lahko oddaja radiofrekvenčno energijo, ki lahko, če ni nameščena in se ne uporablja v skladu z navodili, povzroča škodljive motnje v radijskih komunikacijah. Vendar ni nobenega zagotovila, da motnje v določeni napravi ne bodo nastale. Če ta oprema povzroča škodljive motnje pri sprejemu radia ali televizije, kar je mogoče ugotoviti z izklopom in vklopom opreme, uporabniku priporočamo, da poskusi odpraviti motnje z enim ali več od naslednjih ukrepov:

1. Preusmerite ali prestavite sprejemno anteno.
2. Povečajte razdaljo med opremo in sprejemnikom.
3. Oprema priključite v vtičnico na drugem tokokrogu, kot je tisti, na katerega je priključen sprejemnik.
4. Za pomoč se obrnite na prodajalca ali izkušenega radio/TV tehnika.

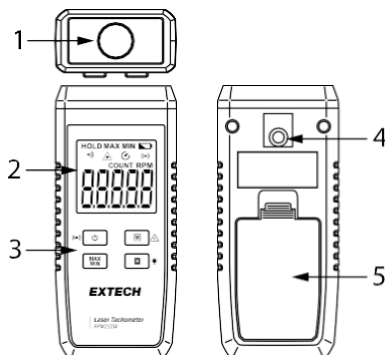


OPOZORILO

Spremembe ali modifikacije, ki niso izrecno odobrene s strani stranke, odgovorne za skladnost, lahko razveljavijo uporabnikovo pravico do uporabe opreme.

4 Opis izdelka

4.1 Deli merilnika



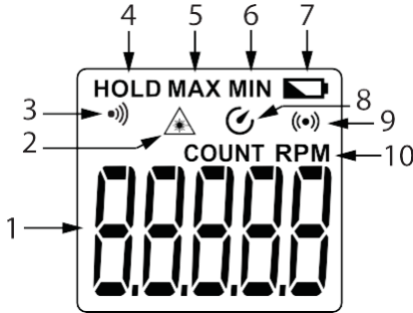
1. Fotoelektrični senzor in leča laserskega kazalca
2. Osvetljen LCD zaslon (podrobnosti spodaj)
3. Funkcijske tipke (podrobnosti spodaj)
4. Nosilec za stativ
5. Prostor za baterije

4.2 Funkcijske tipke

	Gumb za vklop/Bluetooth Dolgi pritisk za vklop naprave. Kratek pritisk za izklop. Ko je merilnik vklopljen, dolgi pritisk za vklop/izklop Bluetooth. S kratkim pritiskom izklopite merilnik neposredno iz načina Bluetooth.
	Gumb MAX/MIN in ponastavitev števca V načinu RPM s kratkim pritiskom prikažete vrednosti MAX/MIN; z dolgim pritiskom izbrišete vrednosti. V načinu štetja kratko pritisnite, da ponastavite število na nič. Besedilo <i>COUNT (ŠTEVILO)</i> na zaslonu bo dvakrat utripnilo.
	Gumb za zadrževanje podatkov/osvetlitev S kratkim pritiskom zamrznete/odmrznete prikazano vrednost. Ko je zadrževanje podatkov aktivno, se prikaže <i>HOLD</i> . Dolgi pritisk za vklop/izklop osvetlitve LCD-zaslona.

 	Gumb za tahometer/števca in laser Kratko pritisnite, da preklopite med načinom tahometra (RPM) in števca. Dolgi pritisk za vklop/izklop laserskega kazalca. Simbol laserskega kazalca  se prikaže, ko je laser vklopljen.
APO VKLOP/IZKL OP	Ko je merilnik vklopljen, pritisnite in držite gumba za vklop in H, da vklopite/izklopite APO. Simbol APO  se prikaže, ko je APO vklopljen. APO se ponastavi vsakič, ko se merilnik izklopi in ponovno vklopi.

4.3 Simboli na zaslonu



1. Odčitki tahometra/števca
2. Simbol laserskega kazalca
3. Simbol monitorja se prikaže, ko senzor zazna odboj od priloženega traku ali ko se šteje predmet.
4. Način zadrževanja podatkov
5. Največja vrednost
6. Najmanjša vrednost
7. Simbol za nizko napetost baterije
8. Simbol samodejnega izklopa (APO)
9. Bluetooth aktiven
10. Načini tahometra (RPM) in števca (COUNT)

5 Delovanje

5.1 Vkllop merilnika

Merilnik deluje na tri (3) 1,5 V (AAA) baterije, ki so nameščene v zadnjem predalu.

Za vklop merilnika pritisnite in držite gumb za vklop . Za izklop merilnika pritisnite gumb za vklop. Če se merilnik ne vklopi, preverite, ali so baterije pravilno vstavljene.

Ko se na zaslonu prikaže simbol za nizko napetost baterij , takoj zamenjajte baterije, da zagotovite natančne meritve.

5.2 Samodejno izklapljanje (APO)

Merilnik se samodejno izklopi pet (5) minut po zadnjem pritisku na gumb.

Privzeti način za APO je VKLOPLJEN (simbol APO  na zaslonu kaže, da je APO omogočen).

Če želite izklopiti funkcijo APO, pri vklopljenem merilniku dolgo pritisnite gumbe za vklop/izklop in *H*. Simbol APO se bo izklopil, kar pomeni, da je funkcija onemogočena. APO se ponastavi vsakič, ko se merilnik izklopi in ponovno vklopi.

Ponovite ta postopek, da ročno ponovno vklopite APO.

5.3 Meritve tahometra (RPM)



OPOZORILO

Da bi se izognili poškodbam oseb in poškodbam merilnika ter drugih strojev, ohranite razdaljo najmanj 50 mm (2 in.) med tahometrom in merjenim predmetom.

1. Izklopite napravo, ki jo testirate, da se ne premika.
2. Odrežite kos odsevnega traku (priložen) velikosti 0,5 x 0,5 inča (12 mm x 12 mm) in ga pritrdite na napravo, ki jo testirate.
3. Dolgo pritisnite gumb za vklop , da vklopite merilnik, in kratko pritisnite gumb za način  (če je potrebno), da se prikaže *RPM*.
4. Vklpite napravo, ki jo testirate, da se začne premikati.
5. Iz razdalje 2 do 20 palcev (50 do 500 mm) usmerite senzor merilnika (zgoraj) proti odsevnemu traku. Za najboljše rezultate naj bo navpični kot padca < 30°.

6. Ko senzor zazna odboj od traku, se na LCD-zaslonu prikaže simbol monitorja .
7. Petmestni LCD-zaslon prikazuje meritev RPM.
8. Če je meritev > 99.999 RPM, se na zaslonu namesto odčitka prikaže *OL*.

OPOMBA

Pri merjenju < 50 RPM je obdobje impulza precej dolgo in zahteva, da je merilnik miren, da se zagotovi natančnost. Za največjo natančnost počakajte vsaj dva impulzna signala. Če je impulz daljši od 7 sekund, se vrednost RPM ne bo spremenila.

5.4 Meritve števca (z osvetljenimi predmeti)

1. Za vklop merilnika pritisnite in držite gumb za vklop .
2. Kratko pritisnite gumb za izbiro načina , da se prikaže *COUNT*.
3. Merilnik postavite 50 do 500 mm od preskušanelega predmeta. Za najboljše rezultate naj bo navpični kot padanja < 30°.
4. Vključite merjeni stroj, da se začne premikati.
5. Vsakič, ko osvetljeni predmet preide senzor merilnika, se število poveča za 1 in prikaže se simbol monitorja .
6. Kratko pritisnite gumb *MAX/MIN*, da število ponastavite na nič (*COUNT* bo dvakrat utripnil).
7. Ko je število večje od 99.999 enot, se prikaže *OL*.

5.5 Meritve števca (z zunanjo osvetlitvijo)

1. Dolgo pritisnite gumb za vklop , da vključite merilnik.
2. Kratko pritisnite gumb za način , da se prikaže *COUNT*.
3. Z dolgim pritiskom na gumb Laser  izklopite laser.
4. Merilnik postavite 50 do 500 mm od preskušanelega predmeta. Za najboljše rezultate naj vertikalni kot padanja ne bo večji od 30°.
5. Zunanji optični vir postavite nasproti merilnika, na drugo stran preskušanelega objekta (tako da je preskušani objekt med merilnikom in svetlobnim virom).
6. Vključite preskušano napravo, da se začne premikati.
7. Ko vsak predmet preide med senzorjem merilnika in optičnim virom, se število poveča za 1 in prikaže se simbol monitorja .
8. S kratkim pritiskom na *MAX/MIN* ponastavite število na nič (*COUNT* bo dvakrat utripnil).
9. Če je število > 99.999, se na zaslonu namesto odčitka prikaže *OL*.

5.6 Funkcija zadrževanja podatkov

Kratko pritisnite gumb za zadrževanje podatkov (*H*), da zamrznete/odmrznete prikazane vrednosti. Medtem ko je funkcija zadrževanja podatkov aktivna, se na LCD zaslonu prikaže *HOLD*.

5.7 Osvetlitev LCD-zaslona

Dolgo pritisnite gumb za osvetlitev zaslona , da vklopite ali izklopite osvetlitev zaslona. Prekomerna uporaba osvetlitve zaslona skrajša življenjsko dobo baterije.

5.8 MAX/MIN odčitki v načinu RPM

V načinu RPM kratko pritisnite gumb *MAX/MIN*, da preklopite med spomini *MAX/MIN*.

Da izbrišete spomin, pritisnite in držite gumb *MAX/MIN*, medtem ko je prikazan napis *MAX* ali *MIN*. Spomini se izbrišejo vsakič, ko se merilnik izklopi in ponovno vklopi.

5.9 Delovanje Bluetooth

Dolgo pritisnite gumb Bluetooth  pri vklopljenem merilniku, da vklopite ali izklopite Bluetooth. Ta simbol komunikacije se prikaže, ko je Bluetooth vklopljen.

Bluetooth omogoča daljinsko spremljanje odčitkov na pametnih napravah iOS ali Android z uporabo mobilne aplikacije Extech ExView, ki je zasnovana za uporabo s tem merilnikom.

Mobilno aplikacijo ExView prenesite iz trgovine App Store za naprave iOS ali iz trgovine Google Play za naprave Android. Navodila za uporabo mobilne aplikacije so na voljo na strani izdelka ExView na spletni strani Extech (povezava spodaj).

<http://www.extech.com>

APO izklopite, ko uporabljate Bluetooth, tako da pritisnete in 2 sekundi držite gumbe za vklop/izklop  in *H* (simbol APO  se bo izklopil). S tem boste preprečili, da se merilnik samodejno izklopi, medtem ko beležite podatke ali spremljate odčitke v realnem času na svojem pametnem napravi.

6 Vzdrževanje



PREVIDNOST

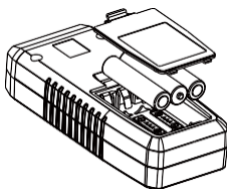
Opozorilo: Merilnika ne odpirajte. Servisiranje sme opravljati le osebje proizvajalca, saj ta naprava ne vsebuje komponent, ki bi jih lahko servisiral uporabnik.

6.1 Splošno čiščenje

Ohišje po potrebi obrišite z vlažno krpo. Za čiščenje te naprave ne uporabljajte abrazivnih sredstev ali topil. Senzor in lasersko lečo lahko očistite z brezkrpnim tamponom in visokokakovostnim čistilom za leče.

6.2 Zamenjava baterij

Ta naprava deluje na tri (3) 1,5 V (AAA) baterije. Ko se prikaže simbol za nizko napetost baterije , takoj zamenjajte baterije, kot je pojasnjeno spodaj.



1. Izklopite merilnik in odstranite zadnji pokrov baterijskega predela.
2. Zamenjajte baterije in upoštevajte pravilno polariteto. Vedno uporabljajte baterije istega tipa.
3. Pred uporabo zavarujte predal za baterije.



 Rabljenih baterij ali akumulatorjev ne odlagajte med gospodinjske odpadke.

7 Tehnične specifikacije

7.1 Splošne specifikacije

Zaslón	5-mestni (99999) večfunkcijski LCD z osvetlitvijo
Indikacija prekoračitve območja	OL se prikaže, ko so meritve zunaj območja
Indikacija izpraznjene baterije	Simbol baterije  se prikaže, ko je baterija skoraj prazna
Tip senzorja	Fotosenzitivna dioda
Merilna razdalja	50 do 500 mm
Napajanje merilnika	Tri (3) baterije 1,5 V (AAA)
Dimenzije	137 x 55 x 28 mm
Teža	102 g

7.2 Specifikacije merjenja

Specifikacije veljajo za naslednje pogoje:

Temperatura: 73,4 °F $\pm$ 9 °F (23 °C $\pm$ 5 °C); Relativna vlažnost: < 90 %

Območje vrtljajev	0 do 99.999 RPM
Hitrost osveževanja odčitka RPM	1 do 7 sekund, odvisno od hitrosti preskušane naprave
Območje števca	0 do 99.999

7.3 Okoljske specifikacije

Samo za uporabo v zaprtih prostorih

Nadmorska višina	največ 2000 m
Stopnja onesnaženosti	2
Delovni pogoji	0 do 40 °C (32 do 104 °F); < 80 % RH
Pogoji shranjevanja	-4 do 140°F (-20 do 60°C); < 80 % RH
Stopnja odpornosti proti padcem	3,3 ft. (1 m)
Varnost	EN 61010-1; EN 61010-031; EN 61326
Laserski kazalec	Razred 3R; Izhodna moč: $\leq$ 5 mW, 650 nm

7.4 Specifikacije povezljivosti

Povezljivost	Bluetooth (z aplikacijo ExView)
Združljivost z aplikacijo ExView	iOS 13.0 in Android 9.0 ali novejša različica
Razdalja prenosa	Do 90 m brez ovir v vidnem polju

8 Dvoletna garancija

FLIR Systems, Inc. jamči, da je ta instrument blagovne znamke Extech brez napak v delih in izdelavi za obdobje dveh let od datuma odpreme (za senzorje in kable velja šestmesečna omejena garancija). Celotno besedilo garancije si lahko ogledate na spletni strani: <http://www.extech.com/support/warranties>.

8.1 Storitve kalibracije in popravila

FLIR Systems, Inc. ponuja storitve kalibracije in popravila za izdelke blagovne znamke Extech, ki jih prodajamo. Za večino naših izdelkov ponujamo kalibracijo, ki je skladna s standardi NIST. Za informacije o razpoložljivosti kalibracije in popravil nas kontaktirajte na spodaj navedene kontaktne podatke. Letne kalibracije je treba izvajati, da se preveri delovanje in natančnost merilnika. Specifikacije izdelkov se lahko spremenijo brez predhodnega obvestila. Najnovejše informacije o izdelkih najdete na naši spletni strani: www.extech.com.

8.2 Kontaktna podpora strankam

Seznam telefonskih števil podpore strankam:

<https://support.flir.com/contact> **E-pošta za kalibracijo, popravila in**

vračila: repair@extech.com **Tehnična podpora:** <https://support.flir.com>

Spletna stran

<http://www.flir.com>

Podpora strankam

<http://support.flir.com>

Avtorske pravice

© 2021, FLIR Systems, Inc. Vse pravice pridržane po vsem svetu.

Izjava o odgovornosti

Specifikacije se lahko spremenijo brez predhodnega obvestila. Modeli in dodatki so odvisni od regionalnih tržnih

. Lahko veljajo postopki za pridobitev licence. Izdelki, opisani v tem dokumentu, so lahko predmet izvoznih predpisov ZDA. V primeru vprašanj obiščite spletno stran exportquestions@flir.com.

Jezik: en-US

Spremenjeno: 2021-08-26

Oblikovano: 26.08.2021