



NAVODILA ZA UPORABO

**Digitalni merilnik osvetljenosti
Sauter SO 200K**

Kataloška št.: 75 61 46

KAZALO

UVOD	3
1. OPIS NAPRAVE	3
2. LASTNOSTI NAPRAVE	3
3. TEHNIČNI PODATKI.....	3
4. SESTAVNI DELI NAPRAVE.....	4
5. ZNAČILNOSTI SPEKTRALNE OBČUTLJIVOSTI	5
6. UPORABA NAPRAVE.....	5
7. PREVERJANJE POLNOSTI BATERIJE IN ZAMENJAVA	5
8. ČIŠČENJE IN VZDRŽEVANJE	6
9. PRIPOROČENA OSVETLITEV PROSTOROV	6
10. IZJAVA O SKLADNOSTI	7
GARANCIJSKI LIST	8

UVOD

Nakup tega Sauter digitalnega merilnika svetlobe označuje pomemben korak naprej na področju natančnosti meritev. Kljub temu, da je ta naprava občutljiv in kompleksen inštrument, njegova robustnost zagotavlja dolgotrajno uporabo. Natančno preberite spodnja navodila in jih vedno hranite pri roki.

Upamo, da ste z vašim zelo kvalitetnim merilnikom svetlobe zadovoljni. Če imate kakršna koli vprašanja, želje ali koristne predloge, jih sporočite naši poprodajni službi.

1. OPIS NAPRAVE

Ta digitalni merilnik osvetlitve je natančen inštrument, ki se uporablja za merjenje osvetljenosti v polju. Za kotno pojavnost svetlobe je popolnoma kosinusno popravljen.

Merilnik osvetlitve je zaradi svoje zasnove kompakten, težak in enostaven za uporabo. Na svetlobo občutljiva komponenta uporabljena v merilniku je zelo stabilna, silikonska dioda z dolgo življenjsko dobo.

2. LASTNOSTI NAPRAVE

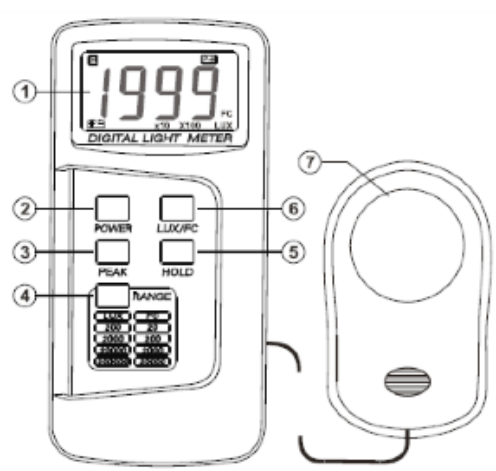
- Nivoji merjenja svetlobe v območjih med 0.1 Lux do 200,000 Lux, 0.01 FC do 20,000 FC večkrat
- Visoka natančnost in hiter odziv
- Funkcija "peak-hold" za zadržanje prikaza temenske vrednosti
- Zaslon s prikazom merske enote in simbolov za enostavnejši odčitek
- Samodejna ponastavitev na nič
- Popravek merjenja za funkcijo svetlobne učinkovitosti
- Za ne-standardne vire svetlobe korekcijskega faktorja ni potrebno izračunati ročno
- Kratek čas dviga in padca

3. TEHNIČNI PODATKI

Zaslon:	3 ½ digitalni LCD
Merilno območje:	200; 2,000; 20,000; 200,000 Lux (20,000 Lux območje odčitka x 10, 200,000 Lux območje odčitka x 100) 20; 200; 2,000; 20,000 FC (20,000 FC območje odčitka x 10) 1 FC = 10.76 Lux
Prikaz preseženega območja:	prikazana je najvišja številka "1"
Natančnost:	± 3% odčitka ± 0.5% f.s (± 5% odčitka ± 10 znakov as > območje 20,000 Lux / 2,000 FC)

	Kalibrirani na standardno žarnico z žarilno nitko z barvo temperature 2856K
Ponovljivost:	± 2 %
Značilnost temperature:	± 1%/°C
Stopnja merjenja:	približno 2.0 x/s
Foto detektor:	ena silikonska foto dioda s filtrom
Temperatura za delovanje:	0°C do 40°C (32°F do 104°F)
Vlaga pri delovanju:	0 do 70% RH
Temperatura za shranjevanje:	-10°C do 50°C (14°F do 122°F)
Vlaga pri shranjevanju:	0 do 80% RH
Napajanje:	ena 9V baterija 6F22
Življenjska doba baterije (po navadi):	200h, alkalna baterija
Dimenzije:	148mm x 70mm x 40mm
Dolžina kabla foto detektorja:	približno 1500mm
Dimenzije foto detektorja:	100mm x 60mm x 28mm
Teža:	približno 250g (5.8 oz)
Dodatki:	torbica za prenašanje, navodila za uporabo, baterija

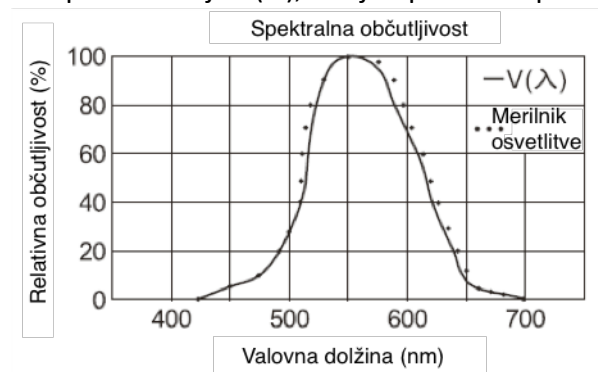
4. SESTAVNI DELI NAPRAVE



1. LCD zaslon: 3 ½ znakov z največjim odčitkom 1999.
2. Gumb "POWER": z gumbom merilnik vklopite ("ON") ali izklopite ("OFF").
3. Gumb "DATA PEAK": za izbris načina shranjevanja temenske vrednosti, je potrebno gumb pritisniti znova.
4. Gumb "RANGE": gumb območja je potrebno pritisniti za preklap med območji merjenja 200Lux/20FC; 2,000Lux/200FC; 20,000Lux/2,000FC; 200,000Lux/20,000FC (krožno preklapljanje).
5. Gumb "DATA HOLD": če pritisnete gumb "HOLD", izberete način zadržanja prikaza na zaslonu. Pri izbiri tega načina delovanja, merilnik prekine vsa nadaljnja merjenja. Če gumb "HOLD" pritisnete znova, je operacija preklicana in merilnik osvetlitve je pripravljen na novo merjenje.
6. Gumb "Lux/FC": ta gumb je potrebno pritisniti za izbiro enote merjenja Lux ali FC.
7. Foto detektor

5. ZNAČILNOSTI SPEKTRALNE OBČUTLJIVOSTI


Upoštevajoč detektor, ima uporabljena foto dioda s filtri značilnosti spektralne občutljivosti, ki skoraj ustrezajo standardni C.I.E. (Mednarodna komisija za osvetlitev) fotopični krivulji $V(\lambda)$, kot je opisano v spodnji tabeli.



6. UPORABA NAPRAVE

1. **Gumb "POWER"**: za vklop in izklop merilnika osvetlitve je potrebno pritisniti gumb "POWER".
2. **Izbira lestvice Lux/FC**: za izbiro zelenega območja Lux/FC, je potrebno premakniti izbirno stikalo.
3. Najprej odstranite pokrov foto detektorja, le-tega pa nato v vodoravnem položaju usmerite v vir svetlobe.
4. Z LCD zaslona merilnika odčitajte nazivno osvetlitev.
5. **Prekoračitev območja**: če merilnik po merjenju na zaslonu izpiše samo "1", je vhodni signal premočen in je potrebno izbrati višje območje merjenja.
6. **Način delovanja "DATA-HOLD"**: za izbiro načina "HOLD" (zadržanje prikaza meritve) je potrebno pritisniti gumb "HOLD". Merilnik prekine nadaljnje izvajanje meritev.
Če gumb "HOLD" pritisnete znova, je operacija zadržanja podatkov na zaslonu preklicana in merilnik osvetlitve se vrne v normalno delovanje.
7. **Način delovanja "DATA-PEAK"**: za izbiro načina "PEAK" (temenska vrednost meritve) je potrebno pritisniti gumb "PEAK". Če izberete ta element delovanja, merilnik nadaljnje izvajanje meritev.
Če gumb "PEAK" pritisnete znova, je operacija temenske vrednosti preklicana in merilnik osvetlitve se vrne v normalno delovanje.
8. Ko z meritvami zaključite, na foto detektor ponovno namestite pokrov in pritisnite gumb za izklop naprave.

7. PREVERJANJE POLNOSTI BATERIJE IN ZAMENJAVA

1. Ko moč baterije ni več zadostna, se na LCD zaslonu pokaže simbol  in baterijo je potrebno zamenjati z novo 9V baterijo.

2. Za zamenjavo baterije je napravo potrebno izklopiti. Nato pritisnite pokrov prostora za baterije in ga (hkrati) potisnite v smeri puščice, ki prikazuje odpiranje.
3. Baterijo nato odklopite z naprave in jo zamenjajte s standardno 9V tranzistorsko baterijo.
4. Ponovno namestite pokrov prostora za baterije.

8. ČIŠČENJE IN VZDRŽEVANJE

1. Bel plastični krog na zgornji strani detektorja je občasno in po potrebi potrebno očistiti z vlažno krpo.
2. Naprave ni dovoljeno shraniti če sta temperatura in vlaga ekstremno visoki.
3. Interval kalibracije za foto detektor se spreminja glede na pogoje delovanja, na splošno pa velja, da je zmanjšanje občutljivosti neposredno sorazmerna s časom delovanja merilnika osvetlitve.
Za ohranjanje osnovne natančnosti naprave, se zato priporoča periodična kalibracija.

9. PRIPOROČENA OSVETLITEV PROSTOROV

LOKACIJA	Lux
PISARNA	
Konferenčna soba, sprejemnica	200 – 750
Pisarniško delo	700 – 1,500
Tipkanje, priprava	1,000 – 2,000
ŠOLA	
Avla, notranjost šole	100 – 300
Učilnica	200 – 750
Laboratorij, knjižnica, pripravljavnica	500 – 1,500
BOLNIŠNICA	
Čakalnica, skladišče	100 – 200
Ordinacija za pregled	300 – 750
Operacijska soba	750 – 1,500
Urgenca	750 – 1,500
TOVARNA	
Pakiranje, vhodni hodnik	150 – 300
Vizualna dela na proizvodnem traku	300 – 750
Kontrolna dela	750 – 1,500
Proizvodni trak za sestavljanje elektronskih delov	1,500 – 3,000
HOTEL	
Avla, garderoba	100 – 200
Recepcija, blagajna	220 – 1,000
TRGOVINA	
Notranje stopnišče	150 – 220
Izložba, miza za zlaganje	750 – 1,500
Sprednji del izložbe	1,500 – 3,000

Opomba: če je foto detektor prekrit, naprava vedno na zaslonu izpiše "000". Če je drugače, na zadnji strani poiščite nastavljiv upor.

10. IZJAVA O SKLADNOSTI

Podjetje Sauter GmbH na tem mestu izjavlja, da je izdelek **Digitalni merilnik osvetljenosti SAUTER SO 200K** skladen z naslednjimi standardi:

EU direktiva 2004/108/ES

Standardi EN 61000-6-1: 2001

EN 61000-6-3: 2001+A11: 2004



GARANCIJSKI LIST

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, info@conrad.si

Izdelek: **Digitalni merilnik osvetljenosti Sauter SO 200K**
Kat. št.: **75 61 46**

Garancijska izjava:

Proizvajalec jamči za kakovost oziroma brezhibno delovanje v garancijskem roku, ki začne teči z izročitvijo blaga potrošniku. **Garancija velja na območju Republike Slovenije. Garancija za izdelek 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 izzete iz garancijskih pogojev. **Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.**

Vzdrževanje, nadomestne dele in prikladne aparate proizvajalec zagotavlja še 3 leta po preteku garancije.

Servisiranje izvaja proizvajalec sam na sedežu firme CONRAD ELECTRONIC SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, Nemčija.

Pokvarjen izdelek pošljete na naslov: Conrad Electronic d.o.o. k.d., Ljubljanska cesta 66, 1290 Grosuplje, skupaj z izpolnjenim garancijskim listom.

Prodajalec: _____

Datum izročitve blaga in žig prodajalca:

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