



NAVODILA ZA UPORABO

# Merilnik okolja Voltcraft UM 5/1 100

Kataloška št.: 13 69 741



**VOLTCRAFT®**

Ta navodila za uporabo sodijo k temu izdelku. Vsebujejo pomembne napotke za pripravo na delovanje in uporabo izdelka. Na to bodite pozorni tudi v primeru, če nameravate ta izdelek predati v uporabo tretji osebi.

Navodila za uporabo shranite, če jih boste morda hoteli kasneje ponovno prebrati!

## KAZALO

1. Uvod .....	3
Servisna služba .....	3
2. Predvidena uporaba .....	3
3. Razlaga simbolov .....	4
4. Varnostni napotki .....	4
5. Vsebina paketa .....	5
6. Upravljalni elementi .....	6
Prikazovalnik .....	7
7. Priprava na uporabo .....	8
a) Vstavljanje baterije .....	8
b) Priklučitev senzorjev .....	8
c) Postavitev merilnika/montaža na stojalo .....	8
d) Funkcija samodejnega izklopa .....	8
e) Vklop in izklop .....	8
8. Merjenje nivoja hrupa .....	9
9. Merjenje osvetljenosti .....	10
10. Merjenje hitrosti vetra .....	11
11. Merjenje temperature in vlažnosti zraka .....	12
12. Dodatne funkcije .....	13
a) Funkcija HOLD .....	13
b) Prikaz izmerjenih vrednosti „MAX-MIN“ .....	13
c) Osvetlitev prikazovalnika .....	13
13. Uporaba dodatnega napajalnika .....	13
14. Vzdrževanje in čiščenje .....	14
Menjava baterije .....	14
15. Odstranjevanje .....	15
a) Splošno .....	15
b) Baterije in akumulatorji .....	15
16. Odpravljanje napak .....	15
17. Tehnični podatki .....	16
Nivo hrupa .....	16
Osvetljenost .....	17
Hitrost vetra .....	17
Temperatura .....	17
Relativna vlažnost zraka .....	17
Garancijski list .....	18

## 1. UVOD

Spoštovana stranka,

nakup izdelka blagovne znamke Voltcraft® je bila zelo dobra odločitev, za katero se vam zahvaljujemo.

Kupili ste nadpovprečno kakovosten izdelek blagovne znamke, ki se na področju merilne, polnilne in omrežne tehnike odlikuje po posebni kompetentnosti in nenehnem uvajanju novosti.

Z izdelkom Voltcraft® boste kot zahteven domači mojster ali pa kot profesionalni uporabnik kos še tako težkim nalogam. Voltcraft® vam nudi zanesljivo tehnologijo z neverjetno ugodnim razmerjem med ceno in zmogljivostjo.

Prepričani smo: Vaš začetek uporabe izdelka Voltcraft® je hkrati začetek dolgega in dobrega sodelovanja.

Želimo vam veliko veselja z vašim novim izdelkom Voltcraft®!

## Servisna služba

Za tehnično podporo se obrnite na našo servisno službo:

Telefon: 01 78 11 240

Faks: 01 78 11 250

Elektronska pošta: [tehnik@conrad.si](mailto:tehnik@conrad.si)

Pon. - čet.: 9.00-17.00

Pet.: 9.00-16.00

## 2. PREDVIDENA UPORABA

Merilnik okolja združuje 5 merilnikov v eni napravi: vetromer, luksmeter, merilnik hrupa, termometer in vlagomer. Merilnik se uporablja za primerjalne meritve.

Senzorji za svetilnost, temperaturo in vlažnost zraka ter hitrost vetra so opremljeni s priključnim kablom in jih lahko uporabljate na ustrezni razdalji od merilnika. Tako so tudi meritve na težko dostopnih predmetih merjenja hitro in enostavno izvedljive. Merilni mikrofonski merilnik hrupa je fiksno vgrajen v napravo.

Meritev temperature ali vlažnosti zraka lahko izvajate istočasno kot meritev hrupa, hitrosti vetra ali svetilnosti.

Prikaz MIN./MAKS. vrednosti in funkcija zadržanja prikaza vrednosti vam olajšata odčitavanje izmerjenih vrednosti.

Preklaplajte lahko enoto temperature, hitrosti vetra in osvetljenosti.

### **Izvajate lahko naslednje meritve:**

- Nivo hrupa: 35 do 130 dBA
- Svetilnost: 0 lx do 200 klx (0 Fc do 20 kFc)
- Hitrost vetra: 0,5–30,0 m/s
- Temperatura zraka: -40 °C do +70 °C (-40 °F do 158 °F)
- Relativna vlažnost zraka: 10 % do 95 % rel. vl.

Za napajanje potrebujete 9 V blok baterijo (tipa 1604A ali enakovredna). Merjenje v neugodnih pogojih okolice ni dovoljeno.

Neugodni pogoji okolice so:

- mokrota ali visoka vlažnost zraka
- prah in vnetljivi plini, hlapi ali topila
- vroči viri svetlobe
- močne vibracije
- močna magnetna polja, npr. v bližini strojev in zvočnikov

Drugačna uporaba od zgoraj opisane lahko privede do poškodb tega izdelka.

Celotnega izdelka ne smete spreminjati oz. predelovati!

Obvezno je treba upoštevati varnostne napotke!

Vsa imena podjetij in poimenovanja izdelkov v teh navodilih za uporabo so blagovne znamke svojih lastnikov. Vse pravice pridržane.

### **3. RAZLAGA SIMBOLOV**



Simbol s klicajem v trikotniku opozarja na pomembne napotke v teh navodilih za uporabo, ki jih je obvezno treba upoštevati.



Ta naprava je opremljena z oznako skladnosti CE in s tem izpolnjuje potrebne državne in evropske direktive.



Simbol s puščico opozarja na posebne namige in nasvete glede uporabe izdelka.

### **4. VARNOSTNI NAPOTKI**



**Prosimo, da pred uporabo naprave preberete celotna navodila za uporabo, saj vsebujejo pomembne napotke o pravilni uporabi.**

**Pri škodi, nastali zaradi neupoštevanja teh navodil za uporabo, izgubite pravico do uveljavljanja garancije! Ne prevzemamo odgovornosti za posledično škodo!**

**Ne jamčimo za materialno škodo ali telesne poškodbe oseb, ki nastane/jo zaradi neustrezne uporabe naprave ali zaradi neupoštevanja**

## **varnostnih napotkov! V takšnih primerih izgubite pravico do uveljavljanja garancije!**

Ta naprava je zapustila tovarno v varnostno in tehnično neoporečnem stanju.

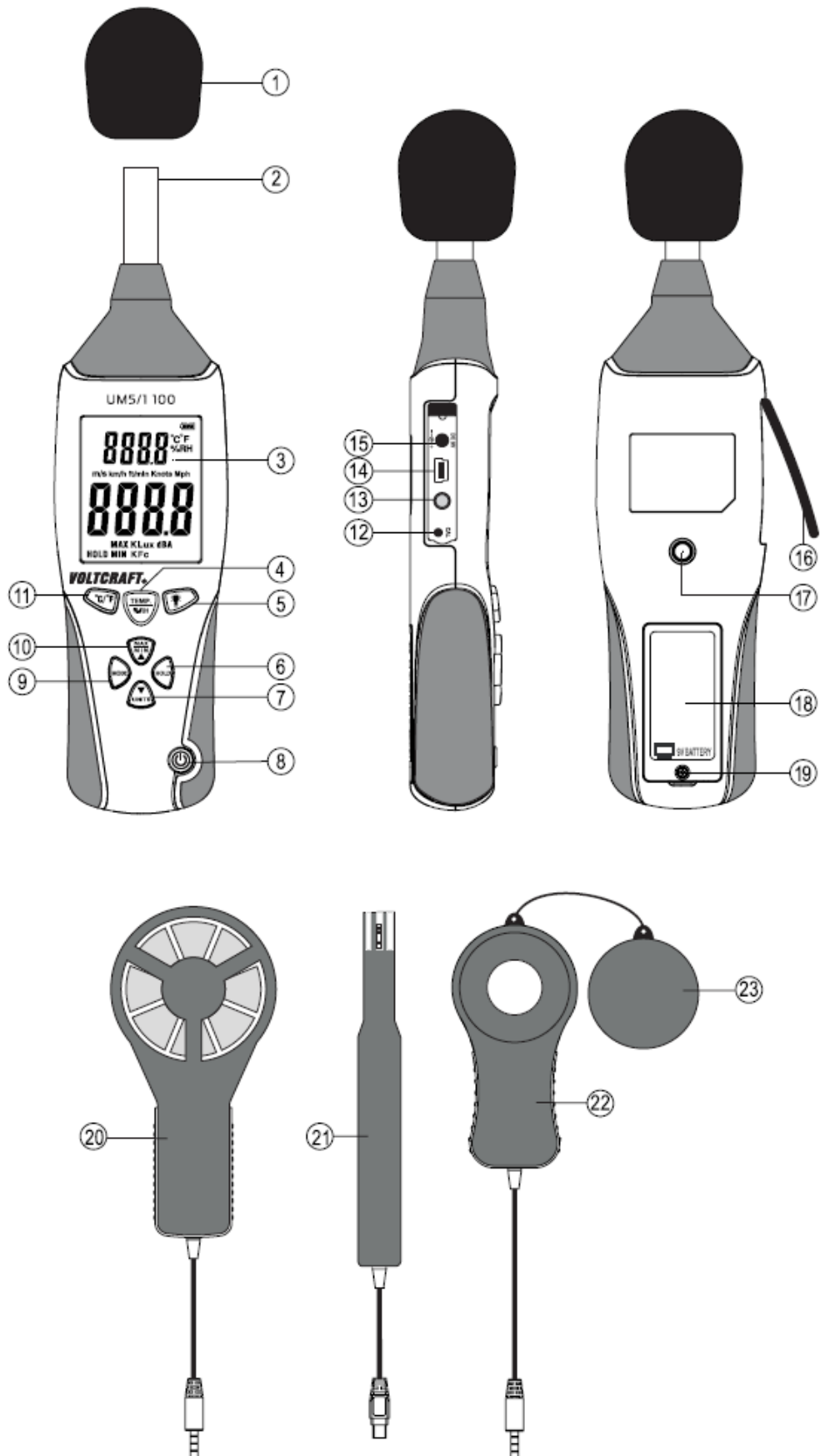
Za ohranitev tega stanja in za zagotovitev varne uporabe morate kot uporabnik te naprave upoštevati varnostne napotke in opozorila v teh navodilih za uporabo.

- Iz varnostnih razlogov in iz razlogov skladnosti (CE) predelava in/ali spreminjanje naprave na lastno pest nista dovoljena.
- Merilniki in njihova oprema niso igrača in ne sodijo v otroške roke!
- V obrtnih obratih je treba upoštevati predpise za preprečevanje nesreč za električne naprave in obratna sredstva Sindikata obrtnih delavcev.
- V šolah in izobraževalnih ustanovah, hobi delavnicah in delavnicah samopomoči mora uporabo merilnih naprav odgovorno nadzorovati izobraženo osebje.
- Merilnika nikoli ne začnete uporabljati takoj, ko ste ga prinesli iz hladnega v topel prostor. Kondenzna voda, ki pri tem nastane, lahko uniči napravo. Naprave ne vklaplajte in počakajte, da bo njena temperatura enaka sobni temperaturi.
- Merilnika ne smete uporabljati na območju, kjer obstaja nevarnost eksplozije (Ex).
- Pazite, da embalaže ne boste pustili nenadzorovano ležati. Vašim otrokom je lahko nevarna igrača.
- Napravo lahko uporabljajo otroci, starejši od 8 let, in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali umskimi sposobnostmi ali s premalo izkušenj in znanja, če jih pri uporabi nadzira oseba, ki je zadolžena za njihovo varnost, ali so prejele navodila za varno uporabo in razumejo z njimi povezane nevarnosti.
- Naprava in njena priključna vrstica ne smeta biti na dosegu otrok, mlajših od 8 let.
- Čiščenja in vzdrževanja naprave ne smejo izvajati otroci, razen če so starejši od 8 let in pod nadzorom.
- Upoštevajte tudi varnostne napotke v posameznih poglavjih.

### **5. VSEBINA PAKETA**

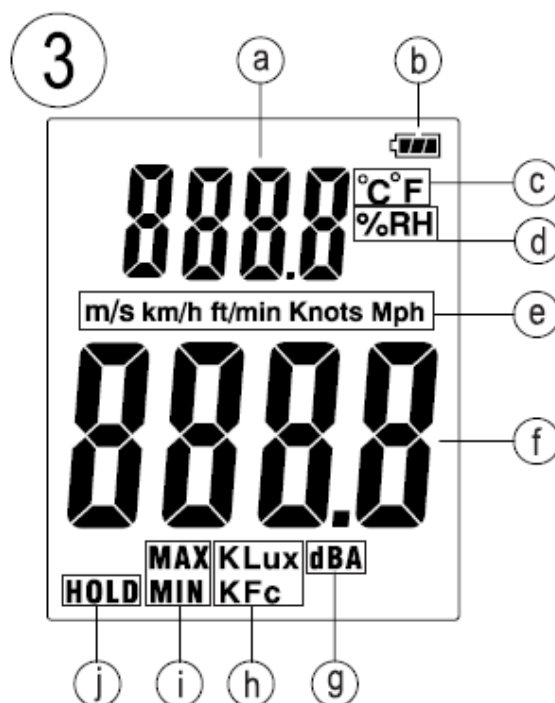
- Merilnik okolja UM 5/1 100
- Merilna sonda za svetlobo
- Vetromer
- Tipalo za vlago in temperaturo
- 9 V blok baterija tipa 6F22
- Kovček
- Izvijač
- Navodila za uporabo

## 6. UPRAVLJALNI ELEMENTI



- 1 Zaščita pred vetrom za merilni mikrofون
- 2 Merilni mikrofون,  $\varnothing$  12,7 mm (1/2")
- 3 Prikazovalnik
- 4 Preklopna tipka za temperaturo in relativno vlažnost zraka
- 5 Tipka za osvetlitev prikazovalnika (vklop/izklop)
- 6 Tipka HOLD za zadržanje trenutnega prikaza
- 7 Tipka UNITS za preklapljanje merskih enot
- 8 Tipka za vklop/izklop
- 9 Tipka MODE za preklapljanje merilne funkcije
- 10 Tipka MAX/MIN za prikaz maks. in min. vrednosti
- 11 Tipka °C/°F za preklapljanje enote temperature
- 12 Izravnalni vijak CAL za meritev dB
- 13 Merilni priključek za svetlobno senzor in senzor vetra
- 14 Merilni priključek za senzor temperature/vlage
- 15 Priključek za dodaten napajalnik
- 16 Stranski pokrov za priključke
- 17 Priključek za stojalo na zadnji strani
- 18 Baterijski predal na zadnji strani
- 19 Vijak baterijskega predala
- 20 Senzor zračnega toka s kolesom z lopaticami
- 21 Senzor temperature/vlage
- 22 Svetlobni senzor
- 23 Zaščitni pokrov, neprepusten za svetlobo

## Prikazovalnik



- 3a Prikaz temperature in vlažnosti zraka
- 3b Prikaz stanja baterije
- 3c Enota prikaza temperature ° Celzija/° Fahrenheita
- 3d Enota relativne vlažnosti zraka v %

3e Enote za hitrost vetra  
m/s = metri na sekundo  
km/h = kilometri na uro  
ft/min = čevlji na minuto  
Knots = vozli  
Mph = milje na uro

3f Glavni prikaz za nivo hrupa, osvetljenost in hitrost vetra

3g Enota nivoja hrupa (karakteristika A)

3h Enota osvetljenosti (luks, kiloluks (x 1000), Fc, kFc (x 1000))

3i Aktiven je prikaz maks. ali min. vrednosti

3j Simbol HOLD pri aktivirani funkciji Hold

## **7. PRIPRAVA NA UPORABO**

### **a) Vstavljanje baterije**

Preden lahko začnete uporabljati merilnik, je treba vstaviti novo 9 V blok baterijo (alkalno). Vstavljanje baterije je opisano v poglavju „Čiščenje in vzdrževanje“.

### **b) Priključitev senzorjev**

Senzorje za hitrost vetra, osvetljenost, temperaturo in vlažnost zraka priključite prek priključnega polja na levi strani ohišja. Pri tem odprite pokrov (16). S pomočjo nohta ga previdno privzdignite na spodnjem koncu. Ob končanem merjenju zaprite pokrov, ki ščiti priključke pred umazanijo.

### **c) Postavitev merilnika/montaža na stojalo**

Merilnik lahko s pomočjo priključka za stojalo na zadnji strani pritrdite na stojalo, ki ga lahko nabavite posebej. To omogoča meritve nivoja hrupa brez vplivov na potek zvoka s strani uporabnika.

### **d) Funkcija samodejnega izklopa**

Za preprečitev nepotrebnega krajšanja življenjske dobe baterije ima naprava funkcijo samodejnega izklopa. Merilnik se samodejno izključi, če pribl. 15 minut ne pritisnete nobene tipke. Merilnik lahko spet vključite s tipko „POWER“ (3).

Funkcije samodejnega izklopa ne morete deaktivirati.

### **e) Vklon in izklop**

Za vklop enkrat kratko pritisnite tipko za vklop/izklop (8). Po kratki zagonski fazi (test prikazovalnika in sistema) je merilnik pripravljen na uporabo.

Za izklop pritisnite in pribl. 2 sekundi držite tipko za vklop/izklop (8), dokler prikaz ne izgine iz prikazovalnika. Med postopkom izklopa se pojavi prikaz „OFF“, nato pa se merilnik izključi.



## 8. MERJENJE NIVOJA HRUPA



**Bodite previdni pri glasnih zvokih iz okolice. Pri tem se lahko vaš sluh poškoduje. V glasnih okoljih vedno uporabljajte glušnike! Poskrbite za to, da se med mikrofonom in zvočnim virom ne bodo nahajali predmeti ali osebe.**



Meritev zvočnega vira mora vedno potekati neposredno. Merilnik nivoja hrupa z mikrofonom usmerite neposredno na zvočni vir.

Da ne boste sami vplivali na zvočne valove, merilnik z eno roko držite karseda proč od svojega telesa ali pa merilnik pritrdite na stojalo. Po možnosti se oddaljite od mesta merjenja. Prikluček za stojalo (17) se nahaja na zadnji strani ohišja.

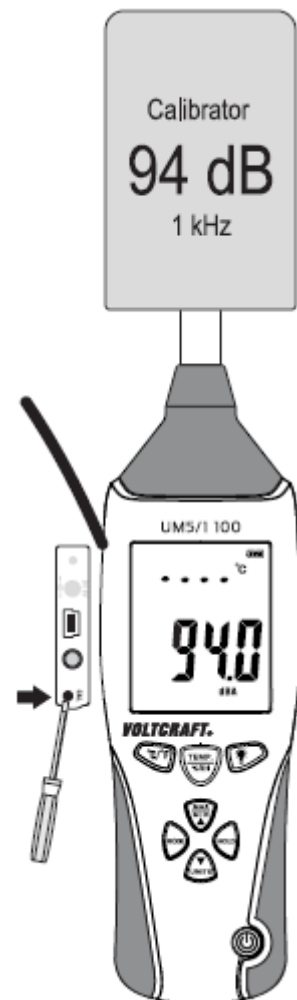
Preprečite vibracije ali premikanje.

V primeru vetra (> 10 m/s) uporabite priloženo zaščito pred vetrom, tako da zvoki vetra ne bodo povzročili napačne izmerjene vrednosti. Zaščita pred vetrom ne povzroči napačne izmerjene vrednosti.

Za doseganje karseda velike natančnosti merjenja je treba pred vsako meritvijo nivoja hrupa izvesti kalibracijo nivoja hrupa z zunanjim kalibratorjem zvoka (ni priložen).

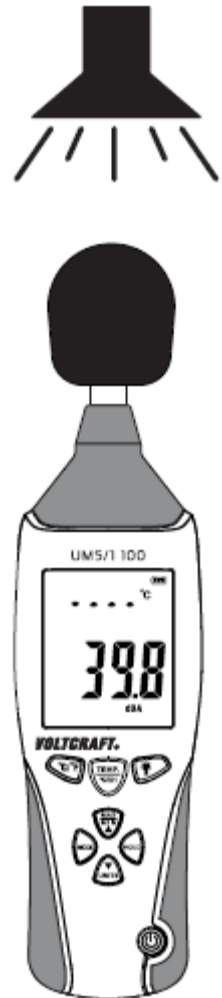
Pri kalibraciji nivoja hrupa upoštevajte naslednje korake:

- Vključite merilnik nivoja hrupa.
- Po potrebi deaktivirajte funkcijo „MAX/MIN“ in „HOLD“.
- Priključite mikrofonski merilnik nivoja hrupa brez zaščite pred vetrom v odprto kalibratorja zvoka. Poskrbite za fiksno prileganje, tako da je prostor za kalibracijo v kalibratorju zvoka zatesnjen.
- Na kalibratorju zvoka nastavite naslednje parametre: 94 dB pri 1 kHz.
- Merilnik mora nato prikazovati nivo hrupa 94 dBA. Če temu ni tako, je treba merilnik izravnati.
- Odprite stranski pokrov (16) na merilniku.
- S priloženim izvijačem za izravnavo previdno vrtite stransko kalibrirno točko (izravnalni potenciometer CAL 12), dokler se prikaz na prikazovalniku ne nahaja natanko na 94,0 dBA.
- Merilnik je pripravljen na uporabo. Zaprite pokrov in odstranite kalibrator.



### Pri merjenju upoštevajte naslednje korake:

- Po potrebi na merilni mikrofonski senzor (2) namestite priloženo zaščito pred vetrom (1).
- Vključite merilnik, tako da pritisnete tipko za vklop/izklop (8).
- Merilnik se po vklopu vedno nahaja v merilni funkciji za nivo zvoka „dBA“.
- Merilni mikrofonski senzor (2) usmerite neposredno v smeri zvočnega vira, ki ga želite meriti. Razdalja med zvočnim virom in mikrofonom mora znašati pribl. 1 meter.
- Na prikazovalniku je prikazan izmerjen nivo zvoka v „dBA“ (decibeli glede na krivuljo za vrednotenje A).
- Ko je meritev zaključena, izključite merilnik s pritiskom tipke za vklop/izklop.



## 9. MERJENJE OSVETLJENOSTI



**Pri vročih virih svetlobe (npr. halogenski grelnik) poskrbite za zadostno varnostno razdaljo. V nasprotnem primeru lahko zaradi oddane toplote prihaja do merilnih napak.**

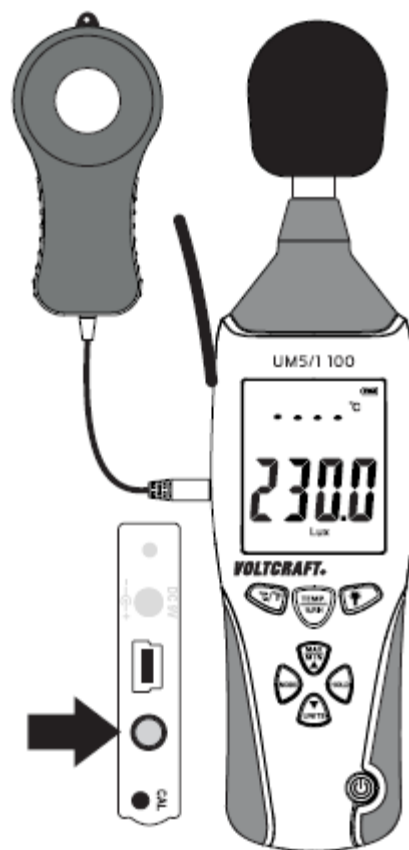
Svetlobni senzor vsebuje filter, ki prepušča samo svetlobo, ki je vidna človeškemu očesu. S tem se izmerjene vrednosti ne popačijo.

Na senzor je nataknen zaščitni pokrov (23), ki prepušča svetlobo. Ta se po eni strani uporablja za zaščito senzora, po drugi strani pa lahko preverite ničelno točko.

### Pri merjenju upoštevajte naslednje korake:

- Namestite zaščitni pokrov (23) na senzor (22).
- Odprite stranski pokrov in povežite vtič svetlobnega senzora (22) z okroglim merilnim priključkom (13).
- Vključite merilnik, tako da pritisnete tipko za vklop/izklop (8).
- Merilnik se po vklopu vedno nahaja v merilni funkciji za nivo zvoka „dBA“. 2 x pritisnite tipko „MODE“ (9), dokler ni prikazano merilno območje „Lux“.

- Ko je nataknen zaščitni pokrov (23), preverite prikaz. Prikazana mora biti vrednost 000.0 Lux. Če temu ni tako, še enkrat preverite pravilno prileganje zaščitnega pokrova. Če ni prikazana vrednost 000.0 Lux, potem je morda senzor okvarjen in ga je treba zamenjati.
- Odstranite zaščitni pokrov in usmerite senzor (bela polkrogla) neposredno na vir svetlobe.
- Na prikazovalniku je prikazana izmerjena osvetljenost v „Lux“ (luksi) oz. „kLux“ (kiloluksi).
- Za preklapljanje merske enote pritisnite tipko „UNITS“ (7). Z vsakim pritiskom preklopite enoto iz „Lux“ (luksi) na „Fc“ („Foot Candle“).
- Ko je meritev zaključena, izključite merilnik s pritiskom tipke za vklop/izklop. Odstranite senzor in zaprite stranski pokrov.



## 10. MERJENJE HITROSTI VETRA



**Pri visokih hitrostih vetra pazite na zrahljane dele ali dele, ki letijo naokoli. Ti lahko povzročijo telesne poškodbe.**

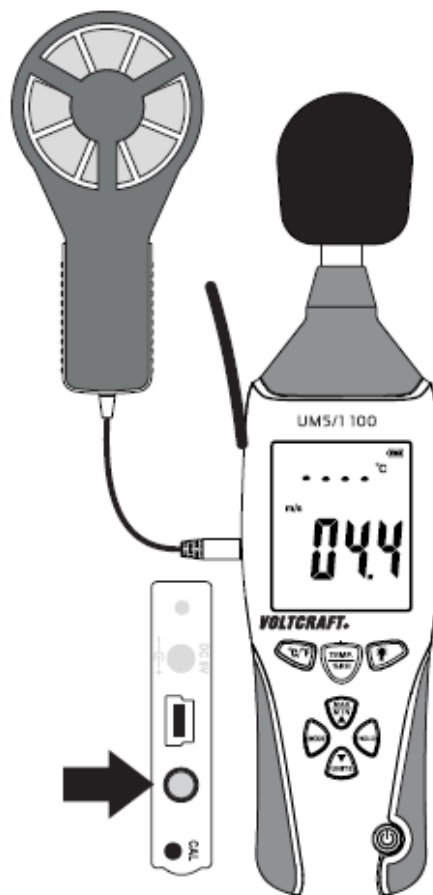
**Treba je upoštevati smer zračnega toka v senzorju s kolesom z lopaticami.**

Hitrost vetra merite s senzorjem s kolesom z lopaticami z optičnim senzorjem. Smer zračnega toka je v ohišju kolesa z lopaticami označena s puščico (zgornja stran znotraj). To smer zračnega toka je treba upoštevati, da preprečite napačne meritve.

Poskrbite za to, da lahko kolo z lopaticami teče gladko in prosto.

Pri merjenju upoštevajte naslednje korake:

- Odprite stranski pokrov in povežite vtič senzorja s kolesom z lopaticami (20) z okroglim merilnim priključkom (13).
- Vključite merilnik, tako da pritisnete tipko za vklop/izklop (8).



- Merilnik se po vklopu vedno nahaja v merilni funkciji za nivo zvoka „dBA“. 1 x pritisnite tipko „MODE“ (9), dokler ni prikazano merilno območje „m/s“.
- Usmerite senzor s kolesom z lopaticami brez postavljanja po strani proti vetru. Puščična oznaka v ohišju kolesa z lopaticami mora kazati v smeri zračnega toka.
- Na prikazovalniku je prikazana izmerjena hitrost vetra v „m/s“.
- Za preklapljanje merske enote pritisnite tipko „UNITS“ (7). Z vsakim pritiskom preklopite enoto naprej na „km/h“, „ft/min“, „Knots“, „Mph“ in spet nazaj na „m/s“.
- Ko je meritev zaključena, izključite merilnik s pritiskom tipke za vklop/izklop. Odstranite senzor in zaprite stranski pokrov.

## 11. MERJENJE TEMPERATURE IN VLAŽNOSTI ZRAKA

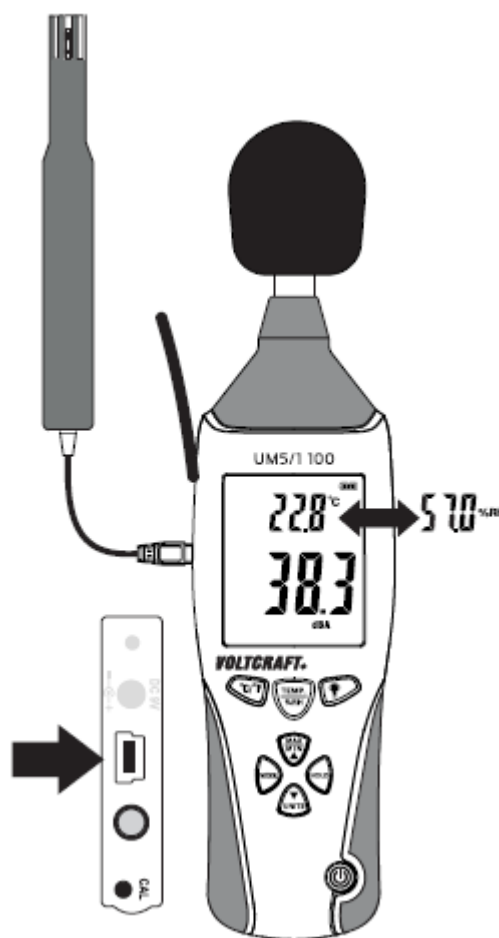


**Izmerjene temperature in vlažnosti zraka so na voljo samo na senzorju. Pogoji za delovanje merilnika ne smejo biti preseženi ali nedoseženi. Ta lahko pripelje do merilnih napak.**

Tipalo za temperaturo in vlažnost zraka je vgrajeno v senzorju. Merjenje temperature in relativne vlažnosti zraka lahko kadarkoli izvajate vzporedno z drugimi merilnimi funkcijami. Prikaz temperature in vlažnosti zraka alternativno poteka na majhnem prikazu (3a).

Pri merjenju temperature upoštevajte naslednje korake:

- Odprite stranski pokrov in povežite vtič senzorja za temperaturo/vlago (21) s pravokotnim merilnim priključkom (14).
- Vključite merilnik, tako da pritisnete tipko za vklop/izklop (8).
- Temperatura je vedno prikazana na prikazu (3a). Ko ni pritrjeno tipalo, se na prikazovalniku pojavi „- - -“.
- Senzor za temperaturo/vlago namestite v okolju, ki ga želite izmeriti. Pazite, da pogoji okolice merilnika ne bodo prekoračeni.
- Na prikazovalniku je prikazana izmerjena temperatura v „°C“.
- Za preklapljanje merske enote pritisnite tipko „°C/°F“ (11). Z vsakim pritiskom tipke preklopite enoto.
- Ko je meritev zaključena, izključite merilnik s pritiskom tipke za vklop/izklop. Odstranite senzor in zaprite stranski pokrov.



### Pri merjenju vlažnosti zraka upoštevajte naslednje korake:

- Odprite stranski pokrov in povežite vtič senzorja za temperaturo/vlago (21) s pravokotnim merilnim priključkom (14).
- Vključite merilnik, tako da pritisnete tipko za vklop/izklop (8).
- Temperatura je vedno prikazana na prikazu (3a). Ko ni pritrjeno tipalo, se na prikazovalniku pojavi „- - -“.
- Preklopite merilno funkcijo s tipko „TEMP/%RH“ (4). Prikazana enota se spremeni na „%RH“ (% relativne vlažnosti zraka).
- Senzor za temperaturo/vlago namestite v okolju, ki ga želite izmeriti. Pazite, da pogoji okolice merilnika ne bodo prekoračeni.
- Na prikazovalniku je prikazana izmerjena vlažnost zraka v „%“.
- Ko je meritev zaključena, izključite merilnik s pritiskom tipke za vklop/izklop. Odstranite senzor in zaprite stranski pokrov.

## **12. DODATNE FUNKCIJE**

Naslednje dodatne funkcije je možno med merjenjem kadarkoli aktivirati in deaktivirati.

### **a) Funkcija HOLD**

Za kratkotrajno zadržanje prikaza izmerjene vrednosti pritisnite tipko „HOLD“. Na prikazovalniku je aktivna funkcija zadržanja prikaza vrednosti prikazana s simbolom „HOLD“. S ponovnim pritiskom to funkcijo spet deaktivirate. Pri aktivirani funkciji Hold so vse tipke zaklenjene (z izjemo osvetlitve prikazovalnika, tipke HOLD in tipke za vklop/izklop).

### **b) Prikaz izmerjenih vrednosti „MAX-MIN“**

Merilnik v načinu „MAX“ prikazuje maksimalno izmerjeno vrednost, v načinu „MIN“ pa prikazuje minimalno izmerjeno vrednost trenutne serije meritev. Za aktivacijo in deaktivacijo funkcije tolikokrat pritisnite tipko „MAX/MIN“, dokler ni prikazana zelena funkcija. Ko je funkcija aktivirana, je na prikazovalniku prikazan napis „MAX“ ali „MIN“. Ko želite funkcijo deaktivirati, ponovno pritisnite tipko. Prikaz „MAX/MIN“ izgine iz prikazovalnika.

### **c) Osvetlitev prikazovalnika**

V slabih svetlobnih razmerah lahko aktivirate osvetlitev prikazovalnika s tipko za osvetlitev (5). S ponovnim pritiskom tipke deaktivirate osvetlitev. Osvetlitev ostane aktivirana za največ pribl. 30 sekund, nato pa se samodejno deaktivira.

## **13. UPORABA DODATNEGA NAPAVALNIKA**



**Obvezno upoštevajte varnostne napotke v navodilih za uporabo vtičnega napajalnika, ki ga lahko nabavite posebej.**

Merilnik lahko napajate z dodatnim vtičnim napajalnikom neodvisno od baterij. Pod stranskim pokrovom (16) se nahaja priključek za priključitev zunanjega napajalnika.

Vstavljena baterija ima vedno prednost pred napajalnikom. Pri uporabi napajalnika je treba baterijo odstraniti iz naprave, sicer poteka napajanje prek baterije. Samodejni izklop ostane aktiven tudi pri uporabi napajalnika.

Za omrežno napajanje potrebujete napajalnik z naslednjimi parametri:

Izhodna napetost: 9 V/DC

Izhodni tok: pribl. 500 mA

Koaksialni konektor: 3,5 mm x 1,35 mm (zunanji/notranji premer) --⊖+

Polarnost: notranji plus pol

Pri priključitvi napajalnika upoštevajte naslednje korake:

Po potrebi pred tem odstranite baterijo iz baterijskega predala in ponovno zaprite baterijski predal.

Odprite stranski pokrov in vstavite DC-vtič napajalnika v priključek za napajalnik (15).

Povežite napajalnik z električno vtičnico javnega elektroenergetskega omrežja.



Merilnik lahko začnete uporabljati.

## 14. VZDRŽEVANJE IN ČIŠČENJE

Z izjemo menjave baterije in občasnega čiščenja naprava ne potrebuje vzdrževanja. Za čiščenje uporabite čisto, antistatično in suho čistilno krpo brez kosmov. Za čiščenje ne uporabljajte sredstev za čiščenje in poliranje, kemičnih čistilnih sredstev ali sredstev, ki vsebujejo topila.

### Menjava baterije

Stanje baterije je prikazano s simbolom na prikazovalniku. Črtice prikazujejo kapaciteto baterije.

	Baterija je polna. Možne so meritve.
	Baterija je prazna. Za preprečitev napačnih meritev je treba nemudoma zamenjati baterijo.

Pri menjavi baterije upoštevajte naslednje korake:

- Izključite merilnik.
- Odvijte vijak baterijskega predala (19) na zadnji strani in odstranite pokrov baterijskega predala (18) z ohišja.
- Prazno baterijo nadomestite z novo alkalno baterijo istega tipa (npr. 1604A). Ponovno natančno zaprite ohišje v obratnem vrstnem redu.



**Odsluženi baterij ne puščajte v merilniku, saj lahko tudi baterije, ki so zaščitene pred iztekanjem, korodirajo, pri čemer se izločajo kemikalije, ki so škodljive za vaše zdravje oz. lahko uničijo napravo.**

**Baterij in akumulatorjev ne razstavlajte, mečite v ogenj ali povzročajte kratkega stika. Navadnih baterij ne smete polniti. Obstaja nevarnost eksplozije.**

**Iztečene ali poškodovane baterije/akumulatorji lahko ob stiku s kožo povzročijo razjede, zato v tem primeru uporabite ustrezne zaščitne rokavice.**



Ustrezno alkalno baterijo lahko naročite pod kat. št. 65 25 09 (prosimo, naročite 1 x).

## 15. ODSTRANJEVANJE

### a) Splošno



Izdelek ne sodi med gospodinjske odpadke.

Izdelek ob koncu njegove življenjske dobe odstranite v skladu z veljavnimi zakonskimi določili.

Iz naprave vzemite morebitno vstavljeno baterijo in jo odstranite ločeno od izdelka.

### b) Baterije in akumulatorji

Kot potrošnik ste zakonsko zadolženi (Uredba o baterijah in akumulatorjih in o ravnanju z odpadnimi baterijami in akumulatorji) vrniti vse odpadne baterije in akumulatorje. Metanje med gospodinjske odpadke je prepovedano!



Da baterije/akumulatorji vsebujejo škodljive snovi, označuje tudi simbol levo, ki opozarja na prepoved metanja baterij/akumulatorjev med gospodinjske odpadke. Oznake za škodljive težke kovine so: Cd = kadmij, Hg = živo srebro, Pb = svinec (oznake se nahajajo na baterijah/akumulatorjih npr. pod levo prikazanima simboloma smetnjakov).

Odslužene baterije/akumulatorje lahko brezplačno oddate na občinski deponiji, v naši trgovini ali povsod tam, kjer se baterije/akumulatorji tudi prodajajo.

S tem boste izpolnili svoje državljske dolžnosti in prispevali k varstvu okolja.

## 16. ODPRAVLJANJE NAPAK

S tem merilnikom ste kupili izdelek, ki je bil izdelan v skladu z najnovejšim stanjem tehnike, njegovo delovanje pa je varno.

Kljub temu pa lahko pride do težav ali napak v delovanju.

V spodnji tabeli so opisane morebitne napake in kako jih lahko sami odpravite:



### Obvezno upoštevajte varnostne napotke!

Napaka	Možen vzrok	Rešitev
Merilnika ne morem vključiti.	Ali je baterija prazna?	Preverite stanje baterije. Baterijo odstranite in jo ponovno vstavite (izvedite ponastavitev).
Ni prikazana pravilna izmerjena vrednost.	Napačna meritev? Vtič senzorja ni pravilno vstavljen.	Preverite vtič senzorja.
Merilnika ne morem upravljati.	Aktivirana je funkcija Hold (prikaz „HOLD“).	Deaktivirajte funkcijo Hold s pritiskom tipke „HOLD“.



Drugačna popravila od zgoraj opisanih lahko izvaja izključno samo pooblaščen strokovnjak.

Če imate vprašanja v zvezi z uporabo merilnika, se lahko obrnete na našo servisno službo.

## 17. TEHNIČNI PODATKI

Prikazovalnik: ..... LCD-prikazovalnik  
Baterija: ..... 9 V blok baterija (6F22, MN1604 ali enakovredna)  
Poraba toka: ..... pribl. 10 mA  
Življenjska doba baterije: ..... pribl. 30 h  
Samodejni izklop: ..... pribl. 15 min  
Temperatura pri delovanju: ..... -20 °C do +60 °C  
Vlažnost zraka pri delovanju: ..... 10-90 % rel. vl. (brez kondenzacije)  
Nadmorska višina pri delovanju: ..... < 2.000 m  
Temperatura pri shranjevanju: ..... -40 °C do +60 °C  
Vlažnost zraka pri shranjevanju: ..... 10-75 % rel. vl. (brez kondenzacije)  
Teža: ..... merilnik pribl. 250 g, skupaj 568 g  
Mere (D x Š x V): ..... 252 x 66 x 33 mm (merilnik)  
Dolžina senzorskega kabla: ..... pribl. 2,25 m  
Svetlobni senzor (Ø x D): ..... 59 x 120 mm  
Senzor s kolesom z lopaticami (Ø x D): ..... 78 x 158 mm  
Temperaturni senzor (Ø x D): ..... 20 x 169 mm

## Nivo hrupa

Merilno območje: ..... 35-130 dBA  
Ločljivost: ..... 0,1 dB  
Natančnost: ..... ±2 dB  
Vrednotenje časa: ..... 1 s  
Frekvenčni razpon: ..... 31,5 Hz do 8 kHz



Mikrofon: ..... 12,7 mm (1/2"), elektretni kondenzatorski mikrofon  
Standard: ..... v skladu z IEC61672-1 razred 2

### Osvetljenost

Merilno območje: ..... 0-3.999 lx, 4- 200 klx  
..... 0-3.999 Fc, 4-20 kFc  
Ločljivost: ..... 0,1 lx / 0,01 Fc  
Natančnost: .....  $\pm 4$  % odčitavanja  $\pm 0,5$  % merilnega območja (<10.000 lx)  
Spektralno območje: ..... CIE (vidna svetloba)  
Spektralna natančnost: ..... CIE f1  $\leq 6$  %  
Kosinusni odziv: ..... f2  $\leq 2$  %  
Svetlobni senzor: ..... silicijeva fotodioda s spektralnim filtrom

### Hitrost vetra

Merilno območje: ..... 0,5-30,0 m/s  
Ločljivost: ..... 0,1 m/s  
Natančnost: .....  $\pm(3$  % + 3 digiti)  
Merske enote: ..... m/s, km/h, ft/min, vozli, Mph  
Senzor: ..... senzor zračnega toka s kolesom z lopaticami

### Temperatura

Merilno območje: ..... -40 °C do +70 °C  
..... -40 °F do +158 °F  
Ločljivost: ..... 0,1  
Natančnost: .....  $\pm 2$  °C  
.....  $\pm 3,6$  °F  
Merske enote: ..... °C, °F  
Merilni interval: ..... 1 s  
Senzor: ..... kombiniran senzor za temperaturo/vlago

### Relativna vlažnost zraka

Merilno območje: ..... 10-95 % rel. vl.  
Ločljivost: ..... 0,1  
Natančnost: .....  $\pm 5$  % rel. vl.  
Čas posodobitve vlažnosti zraka: ..... 1 s  
Senzor: ..... kombiniran senzor za temperaturo/vlago

Ta navodila za uporabo so publikacija podjetja Conrad Electronic d.o.o. k.d., Ljubljanska cesta 66, 1290 Grosuplje.

Pridržujemo si vse pravice vključno s prevodom. Za kakršnokoli reproduciranje, npr. fotokopiranje, snemanje na mikrofilm ali zajemanje z elektronskimi sistemi za obdelavo podatkov, je potrebno pisno dovoljenje izdajatelja. Ponatiskovanje, tudi delno, je prepovedano.

Ta navodila za uporabo so v skladu s tehničnim stanjem izdelka v času tiskanja navodil. Pridržujemo si pravico do sprememb tehnike in opreme.

© 2017 by Conrad Electronic d.o.o. k.d.



## GARANCIJSKI LIST

Izdelek: **Merilnik okolja Voltcraft UM 5/1 100**  
Kat. št.: **13 69 741**

Conrad Electronic d.o.o. k.d.  
Ljubljanska c. 66, 1290 Grosuplje  
Faks: 01/78 11 250  
Telefon: 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 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 izvzete iz garancijskih pogojev. **Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.**

Vzdrževanje, nadomestne dele in priklopne 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.**