



## MERILNIK VLAŽNOSTI MATERIALA MF-100

Št. izdelka: 100880

## KAZALO

1	NAMEN UPORABE.....	3
2	OBSEG DOBAVE.....	3
3	VARNOSTNI NAPOTKI.....	4
4	UPRAVLJALNI ELEMENTI.....	5
5	VSTAVITEV BATERIJ.....	6
6	OBRATOVANJE.....	7
6.1	Splošni napotki pred pričetkom meritve.....	7
6.2	Meritev vlage.....	7
6.3	Nastavitev zvočnega opozorila.....	8
6.4	Osvetlitev zaslona.....	8
7	ČIŠČENJE.....	8
8	ODSTRANITEV.....	9
8.1	Odstranitev starih električnih in elektronskih naprav.....	9
8.2	Odstranitev izrabljenih baterij / akumulatorjev.....	9
9	TEHNIČNI PODATKI.....	9

## **1 NAMEN UPORABE**

Ta merilnik vlažnosti je idealen za merjenje stopnje vlažnosti betona, lesa in drugih materialov. S pomočjo naprave lahko preverite, če je površina primerna za pleskanje ali premaz. Velike površine lahko poleg tega s pomočjo funkcije zvoka hitro in učinkovito izmerite. Uporabnik se lahko osredotoči na objekt, ki bo merjen, brez da mora kar naprej odčitavati izmerjene vrednosti z zaslona. Pri prekoračitvi mejne vrednosti stopnje vlažnosti bo naprava oddala zvok.

Naprava ponuja z merilno globino 20 – 40 mm široko merilno območje in razpolaga s prikazom minimalnih in maksimalnih vrednosti ter prikazom nizkega stanja baterij. Naprava obratuje s tremi baterijami tipa AAA.

Izdelek je EMV preverjen in izpolnjuje zahteve veljavnih evropskih in nacionalnih smernic. CE skladnost je bila dokazana, ustrezni dokumenti so shranjeni pri proizvajalcu.

Iz varnostnih in dostopnih razlogov (CE) samodejna predelava in / ali sprememba izdelka ni dopustna. Druga uporaba od zgoraj opisane ni dopustna in lahko vodi k poškodovanju izdelka. Poleg tega je to povezano z nevarnostmi, kot je npr. kratek stik, požar, električni udarec, itd. Natančno preberite navodilo za uporabo in ga shranite za kasnejše branje.

## **2 OBSEG DOBAVE**

- Merilnik vlažnosti materiala
- 3 baterije tipa AAA
- Navodilo za uporabo

### 3 VARNOSTNI NAPOTKI



**Za škode, ki nastanejo z neupoštevanjem tega navodila, ne velja več pravica iz garancije! Za posledične škode ne prevzemamo odgovornosti!**

**Za materialne škode ali poškodbe oseb, ki nastanejo z nepravilno uporabo ali neupoštevanjem varnostnih napotkov, ne prevzemamo odgovornosti. V takšnih primerih ne velja več pravica iz garancije.**

**Pomembni napotki, ki jih morate nujno upoštevati, so v tem navodilu za uporabo označeni s klicajem.**

#### Varnost oseb

- Izdelek ni igrača in ga hranite izven dosega otrok!

#### Varnost izdelka

- Pri prenosu naprave iz hladne v toplo okolico, lahko v napravi nastane kondenzacijska voda. To lahko vodi k napačnim izmerjenim rezultatom. Zaradi pustite napravo pred obratovanjem nekoliko časa pri meri, da se prilagodi na novo temperaturo okolice.
- Izdelek ne sme biti izpostavljen močnim mehanskim obremenitvam.
- Izdelek ne sme biti izpostavljen ekstremnim temperaturam, direktni sončni svetlobi, močnim vibracijam ali vlagi.
- Če varno obratovanje ni več možno, potem prenehajte z obratovanjem naprave in jo zavarujte pred nenadzorovano uporabo. Varno obratovanje ni več zagotovljeno, ko:
  - so vidne škode na napravi,
  - naprava ne deluje več,
  - po daljšem hranjenju pod neugodnimi razmerami ali
  - po težkih transportnih obremenitvah.

#### Varnost baterij

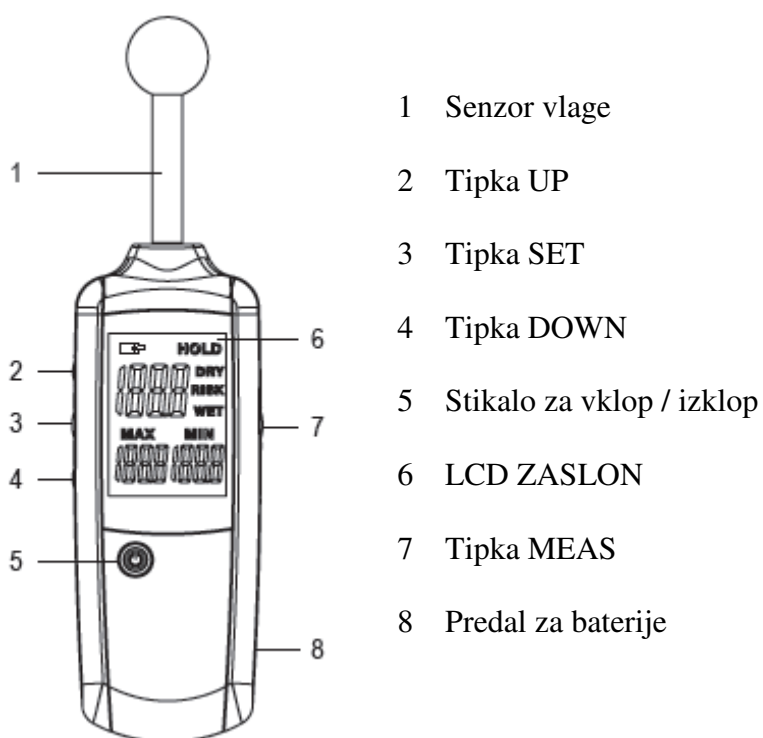
- Pri vstavitvi baterij pazite na pravilno polarnost.
- Pri daljši ne uporabi naprave odstranite baterije iz le-te, da preprečite škode zaradi izteka baterij. Iztečene ali poškodovane baterije lahko pri stiku s kožo povzročijo razjede. Zaradi tega uporabljajte pri ravnanju s poškodovanimi baterijami ustrezne zaščitne rokavice.
- Baterije hranite izven dosega otrok. Baterij ne pustite ležati naokoli, ker lahko le-te pojedjo otroci ali domače živali.
- Vse baterije zamenjajte istočasno. Mešanje starih in novih baterij lahko vodi k izteku baterij in k poškodovanju naprave.
- Baterij ne razstavite, z njimi ne naredite kratkega stika in jih ne vrzite v ogenj. Nikoli ne poskusite polniti običajnih baterij. Obstaja nevarnost eksplozije!

## Razno

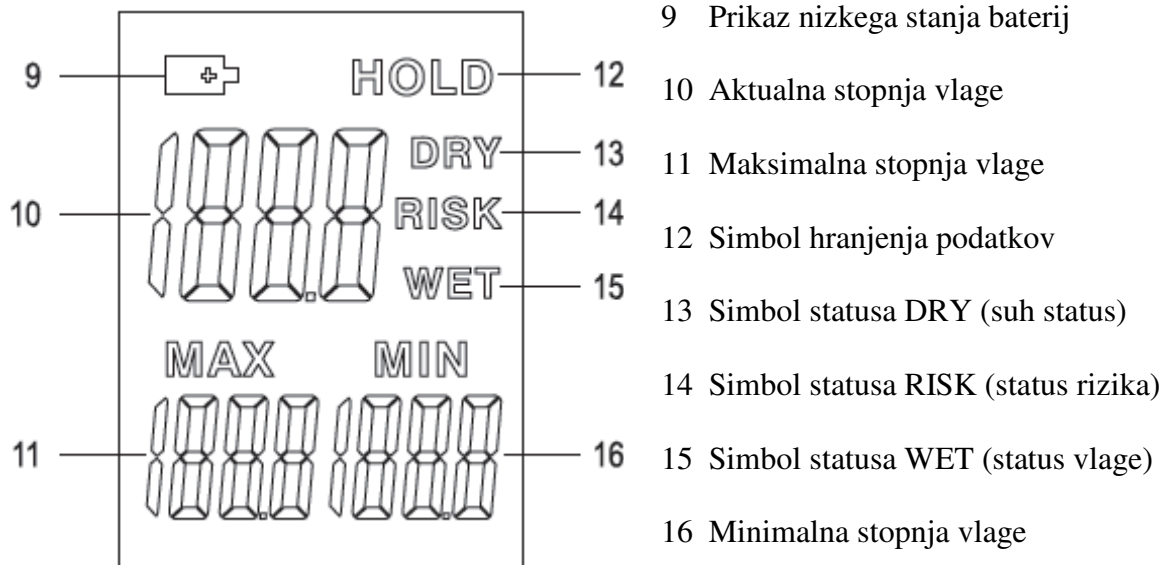
- Za rezultate meritev ste odgovorni vi sami. Mi ne odgovarjamo za pravilno rezultatov meritev in ne prevzemamo odgovornosti za le-te. Pod nobenimi pogoji ne prevzemamo odgovornosti za škode, ki nastanejo z uporabo rezultatov meritev.
- Popravilo lahko izvede samo strokovnjak oziroma servisna služba.
- V primeru vprašanj, na katera ni odgovorjeno v tem navodilu, se obrnite na našo tehnično pomoč.

## 4 UPRAVLJALNI ELEMENTI

### Sprednja stran



## LCD zaslon



## 5 VSTAVITEV BATERIJ

Merilnik vlažnosti materiala obratuje s tremi baterijami tipa AAA.

1. S pomočjo izvijača odstranite pokrov predala za baterije na zadnji strani merilne naprave.
2. V predal vstavite tri baterije tipa AAA glede na pravilno polarnost.
3. Pokrov predala za baterije namestite nazaj na predal.
4. Baterije zamenjajte, ko bo na LCD zaslonu prikazan simbol za nizko stanje baterij (9).

## 6 OBRATOVANJE

### 6.1 Splošni napotki pred pričetkom meritve

1. Prikazana stopnja vlažnosti je povprečna vrednost, ki bo določena z vlago na zunanji površini ter v notranjosti materiala. Pri prisotni vlagi ali vode na površini, obrišite le-to in pustite površino pred novo meritvijo posušiti.
2. Na meritev lahko vplivajo tudi drugi faktorji. Pred meritvijo morate očisti površino, obrišite prah, itd.
3. Merilnik držite za njen zunanji konec, da preprečite možen vpliv vlage z vaše dlani.
4. Merilnik ni primeren za meritev kovinskih ali močno tokovno prevodnih materialov. Če se v merilnem območju senzorja nahaja priključena kovina (npr. žebli, vijaki, kabli, cevi, itd.), potem izmerjene vrednosti znatno narastejo.
5. Ko boste kroglasto glavo namestili na konec stene, so izmerjene vrednosti eventualno višje, ker se v merilnem območju nahajata dve ali tri površini. Kroglasto glavo merilnika imejte oddaljeno od drugih površin 8 do 10 cm, da preprečite interference.
6. Kroglasto glavo namestite na gladke površine. Grobe površine vodijo k netočnim rezultatom meritev.
7. Merilna globina naprave sega od 20 do 40 mm. Odvisno od gostote materiala meritev notranjega jedra eventualno ni možna. Če ima material moč manjšo od 2 cm, potem izmerjena vrednost stopnje vlage eventualno zaradi sosednjega materiala ni točna.
8. Kroglasto glavo držati pravokotno na površino, ki naj bo merjena.
9. Gostota merjenega materiala igra za rezultat meritve pomembno vlogo. Z vsakokratno gostoto se izmerjena vrednost poveča.
10. Pomembno območje za to napravo so primerjalne meritve, pri katerih bo izmerjena vrednost primerjana z referenčno vrednostjo. Referenčna vrednost bo določena z meritvijo v znatno suhem območju istega ali identičnega materiala. Ko so naknadne meritve znatno višje kot je referenčna vrednost, potem lahko ugotovite, da so merilna območja vlažna. To postopanje je dobro primerno za ocenitev škod zaradi vode, za najdbo netesnih mest in območij z višjo vlago.

### 6.2 Meritev vlage

1. Merilnik vklopite s pritiskom na tipko za vklop / izklop (5).
2. Merilnik mora biti pri vsakem vklopu kalibriran. Za kalibriranje držite merilnik v zraku, da se le-ta ne dotika predmetov. Najmanjša oddaljenost od vseh površin naj pri tem znaša 8 do 10 cm. Za začetek postopka kalibriranja pritisnite na tipko »MEAS« (7).
3. Zaslone med kalibriranjem prikazuje <CAL>.
4. Po končanem kalibriranju LCD zaslon prikazuje aktualno vrednost vlage (10). Ta vrednost naj bi bila pod 0,5. V nasprotnem primeru izklopite merilnik in ponovite postopek kalibriranja.
5. Kroglasto glavo senzorja vlage držite pravokotno na površino.
6. Za merjenje površine držite pritisnjeno tipko »MEAS«. Za izvajanje meritve večje površine premikajte merilnik. LCD zaslon naj bi prikazoval aktualno izmerjeno vrednost ter maksimalne in minimalne vrednosti.
7. Po meritvi spustite tipko »MEAS«. Izmerjene vrednosti bodo na LCD zaslonu prikazane za nadaljnjih 30 sekund. Po tem se bo naprava avtomatsko izklopila.

### 6.3 Nastavitev zvočnega opozorila

Merilnik poleg tega prikazuje tri ne numerične formate merjenja: DRY, RISK in WET (suho, tveganje in vlažno).

Ko status vlage doseže RISK oziroma WET, odda merilnik piskajoča zvočna opozorila.

V območju RISK oddaja merilnik približno enkrat na sekundo pisk.

V območju WET oddaja merilnik približno trikrat na sekundo pisk.

Standardno pri merjenju vlage <30 prikazano DRY; pri 30-60 RISK; in pri vrednosti nad 60 WET. Različni materiali razpolagajo z različno toleranco vlage. Za nadaljnje informacije glejte poglavje »tehnični podatki«.

Mejno območje nastavite sledeče:

1. Ko bo prikazan simbol HOLD (12), pritisnite na tipko »SET«, da pridete v način zvoka.
2. Simbol RISK utripa. Pritisnite »UP« (2) ali »DOWN« (4), da prilagodite spodnjo mejno vrednost za RISK. Vrednost lahko nastavite od 0 do 50. Za potrditev vaše izbire pritisnite na tipko »SET«.
3. Simbol WET utripa. Pritisnite »UP« (2) ali »DOWN« (4), da prilagodite spodnjo mejno vrednost za WET. Vrednost lahko nastavite od 50 do 100. Za potrditev vaše izbire pritisnite na tipko »SET«.
4. LCD zaslon se preklopi nazaj v začetni način.
5. Mejna vrednost bo shranjena vse do naslednje spremembe.

### 6.4 Osvetlitev zaslona

Pri prikazanem simbolu HOLD pritisnite na tipko »UP«, da osvetlitev zaslona vklopite ali izklopite.

## 7 ČIŠČENJE

Po potrebi napravo očistite z mehko in vlažno krpo. Ne pustite, da pride vlaga v ohišje. Ne uporabite razpršil, razredčil ali čistil, ki vsebujejo alkohol. Za vlaženje krpe uporabite samo čisto vodo.



## 8 ODSTRANITEV

### 8.1 Odstranitev starih električnih in elektronskih naprav



V interesu našega okolja in za recikliranje uporabljenih surovin ste vi kot porabnik pozvani, da rabljene in pokvarjene naprave nesete na javna zbirna mesta za električne odpadke.

Znak prečrtanega smetnjaka pomeni, da morate ta izdelek oddati na zbirnem mestu za elektronske odpadke.

### 8.2 Odstranitev izrabljenih baterij / akumulatorjev



Vi kot potrošnik ste zakonsko obvezani za vrnitev vseh rabljenih baterij in akumulatorjev. **Odstranitev med gospodinjske odpadke je prepovedana!** Baterije in akumulatorji, ki vsebujejo škodljive snovi so označeni s simbolom prečrtanega smetnjaka, kateri pomeni, da tega izdelka ne smete odstraniti med gospodinjske odpadke. Pod simbolom je kratica za nevarno snov v izdelku: **Cd** = kadmij, **Hg** = živo srebro, **Pb** = svinec.



Vaše izrabljene baterije / akumulatorje lahko brezplačno oddate na zbirnih mestih vaše skupnosti ali kjer prodajajo baterije / akumulatorje.

S tem izpolnjujete zakonske določitve in opravite prispevek k varstvu okolja.

## 9 TEHNIČNI PODATKI

Napajanje:	3x 1,5V baterije tipa AAA
Poraba toka:	10mA
Natančnost:	± 0,1 enote
Globina merjenja:	20-40 mm
Temperatura obratovanja:	0°C do 40°C
Zračna vlaga obratovanja:	<70% relativne zračne temperature
Temperatura hranjenja:	-10°C do 60°C
Zračna vlaga hranjenja:	<80% relativne zračne vlage
Mere:	63 x 235 x 28 mm
Teža:	218 g

### Mejna področja vlage

Sledeča mejna področja lahko uporabite kot referenco.

Material	Območje vlage (enota)	Status vlage
Mavec	<30	DRY
	30-60	RISK
	>60	WET
Cement	<25	DRY
	25-50	RISK
	>50	WET
Les	<50	DRY
	50-80	RISK
	>80	WET



## GARANCIJSKI LIST

Izdelek: **Merilnik vlažnosti materiala MF-100**  
Kat. št.: **100880**

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 pošljete 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.**