

RDA METER

Neizostavan pomoćnik pri zimskom održavanju cesta



Konstrukcija mjerača

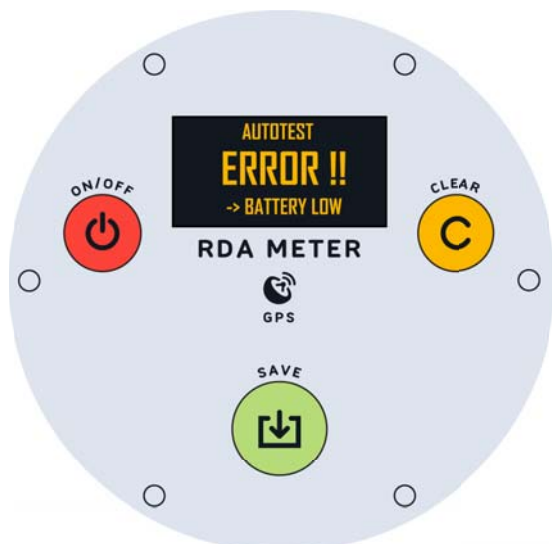
Korisnik upravlja mjeračem pomoću tri tipke i grafičkog LCD ekrana.

Mjerač se sastoji iz tri dijela:

- mehaničke jedinice za nanos otapala i spajanje mjerača s mjernim mjestom,
- električne jedinice za mjerenje vodljivosti i temperature,
- procesorske jedinice za upravljanje mjeračem te GPS modulom i
- GPRS modula (opcionalno).

Brzo i jednostavno

Upotreba mjerača je brza i jednostavna. Mjerač se prije svake upotrebe napuni otaplom. Ima ugrađenu bateriju za punjenje i punjač. Mjerač pri svakom uključivanju samostalno provjerava svoje funkcije i upozorava na moguće greške.



Osnovne funkcije mjerača

RDA Meter mjeri količinu sredstva protiv smrzavanja na voznoj površini, određuje GPS lokaciju, datum i vrijeme mjerenja te temperaturu tla i okoline. Mjerač predstavlja prvi korak na putu prema optimizaciji zimskog održavanja cesta.

Ime mjerača – RDA Meter – je kratica za Residual Deicing Agent Meter. RDA Meter mjeri preostalu količinu sredstva protiv smrzavanja na cesti, određuje GPS lokaciju, datum i vrijeme mjerenja te temperaturu tla i okoline. Izmjereni rezultat se na zahtjev mjeritelja pohranjuje u lokalnu memoriju mjerača. Rezultati mjerenja se, nakon dolaska mjeritelja s terena, mogu prenijeti iz mjerača na računalo, odnosno putem GPRS-a na centralni poslužitelj, gdje se koriste za planiranje zimskog održavanja ceste na trasi mjerenja.

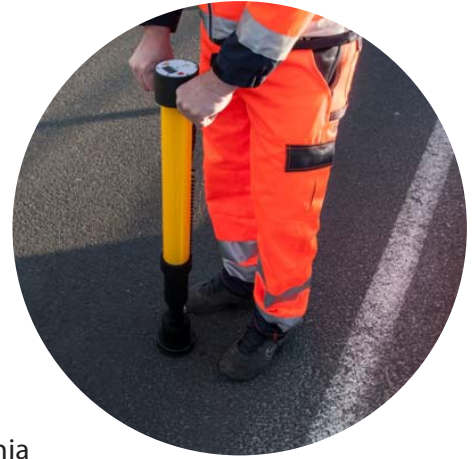
Visoka preciznost i točnost

Preciznost mjerenja je $0,1 \text{ g/m}^2$,
Točnost mjerenja iznosi $\pm 0,5 \text{ g/m}^2, \pm 1^\circ\text{C}$.

Mjerač funkcionira na principu mjerenja vodljivosti otopine, pri čemu se rezultat mjerenja kompenzira s temperaturom okoline. Mjeri količinu sredstva protiv smrzavanja na poznatoj površini, koju izolira od okoline s brtvom za spajanje s cestom. Mjeri količinu NaCl in CaCl_2 u g/m^2 površine. Usporedno s mjerenjem slanosti, određuje se i temperatura ceste, temperatura zraka, datum, vrijeme i GPS lokacija.

Mjerenje na terenu u četiri koraka

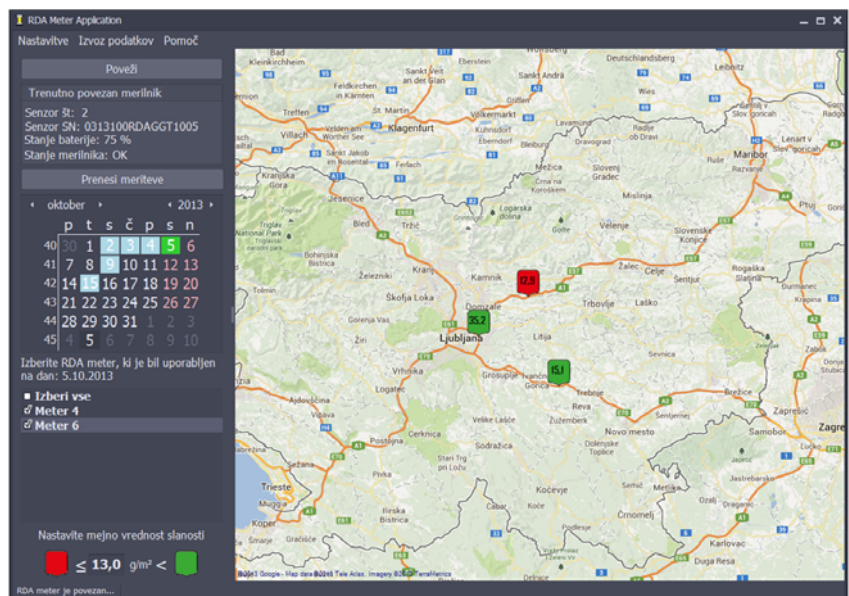
1. Pokraj ceste. Postavljanje mjerača. RDA Meter kod svakog postavljanja provodi autotest funkcionalnosti mjerača i traži satelite za određivanje GPS lokacije. Kad je spreman za upotrebu, na ekranu se prikazuje vrijednost 0.0 g/m^2 i GPS: OK
2. Na cesti. Mjeritelj pritisne mjerač na cestu. Pritiskom na klip, u mjernu čeliju se raspršuje otapalo sredstva protiv smrzavanja, a mjerač za nekoliko sekundi izmjeri količinu sredstva protiv smrzavanja na određenoj lokaciji, GPS poziciju te temperaturu tla i okoline.
3. Pokraj ceste. Rezultat mjerenja ostaje ispisan na ekranu, tako da se mjeritelj može odmah skloniti na sigurno mjesto pokraj ceste, gdje očitava rezultat mjerenja i pohranjuje ga u mjerač. Rezultati mjerenja mogu se putem GPRS-a prenijeti na centralni poslužitelj.
4. Pokraj ceste. Mjerač se isključuje na zahtjev ili samostalno, prema podešenom vremenu upotrebe.



U postaji za održavanje

Mjerač dolazi u paketu s programskom opremom za pregled rezultata mjerenja na računalo. Nakon dolaska s terena, rezultati mjerenja sa svih mjerača prenose se na računalo na kojem je moguć pregled rezultata mjerenja za izabrane mjerače i na izabrani datum, te izvoz podataka u datoteku.

U slučaju GPRS prijenosa, podaci na centralnom poslužitelju u postaji za održavanje su dostupni neposredno nakon svakog pojedinog mjerenja. Podaci iz mjerača se koriste za planiranje optimalnog posipavanja cesta ovisno o izmjerenim vrijednostima i očekivanim vremenskim uvjetima, što omogućuje uštede na zimskom održavanju i manje zagađenje okoliša.



Tehničke karakteristike

- Mjerenje količine NaCl i CaCl₂ na izabranoj lokaciji u g/m².
- Istovremeno određivanje GPS lokacije i temperature ceste i okolice -40°C do 60°C.
- Preciznost mjerača od 0.1 g/m².
- Točnost: ±0,5 g/m² pod 5 g/m² i ±1°C
- Samostalno postavljanje datuma i vremena na mjeraču.
- Interna memorija mjerača za 1000 izmjerenih vrijednosti.
- Grafički LCD s osvjetljenjem, rezolucije 128 x 64.
- USB ulaz za priključenje mjerača na računalo
- Uključena osnovna programska oprema za prijenos i pregled rezultata mjerenja iz mjerača.
- GPRS modul za prijenos i kontrolu izmjere u središnjici (opcionally).
- Vanjske dimenzije: 275 mm x 933 mm x 120 mm (Š x V x D).
- Masa mjerača: 6,5 kg.
- Vanjski uvjeti za djelovanje: -30°C do 50°C.
- Stupanj zaštite IP65.

