

# RDA METER

Unverzichtbarer Helfer im Winterdienst  
auf den Strassen



## Konstruktion des Messgeräts

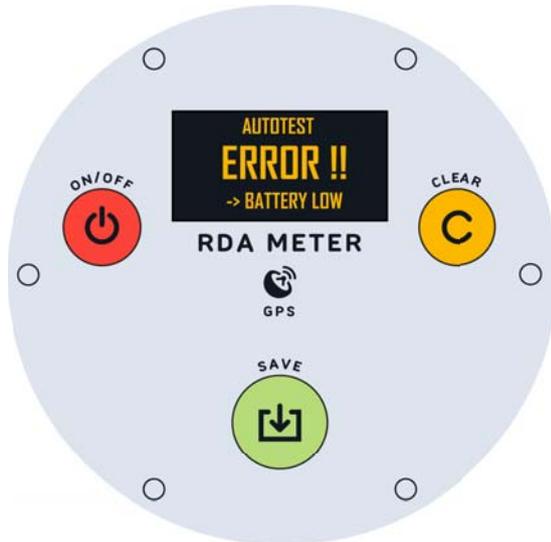
Die Bedienung des Messgeräts erfolgt mithilfe dreier Tasten und eines LCD-Graphikdisplays.

Das Messgerät besteht aus drei Teilen:

- Mechanikeinheit für Anwendung von Lösungsmitteln und den Kontakt des Messgeräts mit der Messstelle,
- Elektroneinheit für die Messung der Leitfähigkeit, und der Temperatur und
- Rechneinheit für die Steuerung des Messgeräts, GPS-Moduls und
- GPRS-Modul (optional).

# Schnell und einfach

Die Anwendung des Messgeräts erfolgt schnell und einfach. Das Messgerät wird vor jedem Einsatz mit Lösungsmittel befüllt. Es verfügt über einen eingebauten aufladbaren Akku und ein Ladegerät. Das Messgerät überprüft seine Funktionen eigenständig bei jedem Einschalten und warnt bei möglichen Fehlern.



## Grundfunktionen des Messgeräts

Der RDA Meter misst die Menge des Frostschutzmittels auf der Fahrbahn, bestimmt die GPS Position, die Boden und Lufttemperatur, das Datum und die Zeit der Messung. Das Messgerät stellt den ersten Schritt auf dem Weg zur Optimierung des Winterdienstes auf den Straßen dar.

Der Name des RDA Meters steht für Residual Deicing Agent Meter. Das Messgerät misst die restliche Menge des Frostschutzmittels auf der Strasse, die Boden und Lufttemperatur, die GPS-Position, das Datum und die Uhrzeit der Messung. Auf Wunsch kann das Messresultat im Messgerät abgespeichert werden.

Die Messresultate können nach dem Einsatz vor Ort aus dem Messgerät in den PC abgespeichert werden oder über GPRS gesendet an einen zentralen Server, wo sie zur Planung des Winterdienstes entlang der Messstrecke genutzt werden können.

## Hohe Präzision und Genauigkeit

Die Messpräzision beträgt  $0,1 \text{ g/m}^2$ ,  
Die Messgenauigkeit beträgt  $\pm 0,5 \text{ g/m}^2, \pm 1^\circ\text{C}$ .

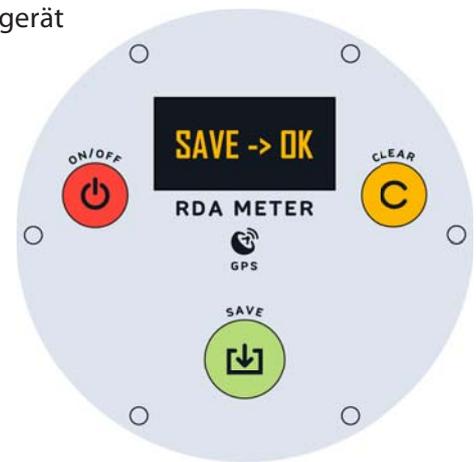
Die Funktionsweise des Messgeräts beruht auf der Messung der Leitfähigkeit, wobei das Messresultat mit der Umgebungstemperatur abgeglichen wird. Es wird die Menge des Frostschutzmittels auf bekannter Oberfläche gemessen, wobei die Umgebung von der Kontaktfläche mit der Strasse abgedichtet wird.

Das Messgerät misst die Menge NaCl in  $\text{CaCl}_2$  in Gramm pro Quadratmeter Oberfläche.

Parallel mit der Messung des Salzgehaltes gemessen die Temperatur der Straßenoberfläche, die Umgebungstemperatur, Datum, Uhrzeit und GPS-Position.

# Messung vor Ort in vier Schritten

1. Neben der Strasse. Einstellung des Messgeräts. Der RDA Meter führt bei jeder Einstellung einen selbständigen Funktionstest des Messgeräts aus und sucht nach Satelliten für die Bestimmung der GPS-Position. Bei Funktionsbereitschaft wird auf dem Display der Wert 0.0 g/m<sup>2</sup> und GPS:OK angezeigt.
2. Auf der Strasse. Der Bediener drückt das Messgerät gegen die Strassenoberfläche. Durch den Druck auf den Schaft wird in der Messzelle das Lösungsmittel für das Frostschutzmittel versprüht, und das Messgerät bestimmt innerhalb von wenigen Sekunden die Menge des Frostschutzmittels an der jeweiligen Stelle.
3. Neben der Strasse. Das Messergebnis bleibt auf dem Display sichtbar, wodurch sich der Bediener gleich neben der Strasse in Sicherheit bringen kann, wo er das Messergebnis ablesen und im Messgerät abspeichern kann. Das Messergebnis kann automatisch über GPRS an einen zentralen Server übertragen werden.
4. Neben der Strasse. Das Messgerät wird auf Knopfdruck oder selbständig nach einer voreingestellten Zeit ausgeschaltet.

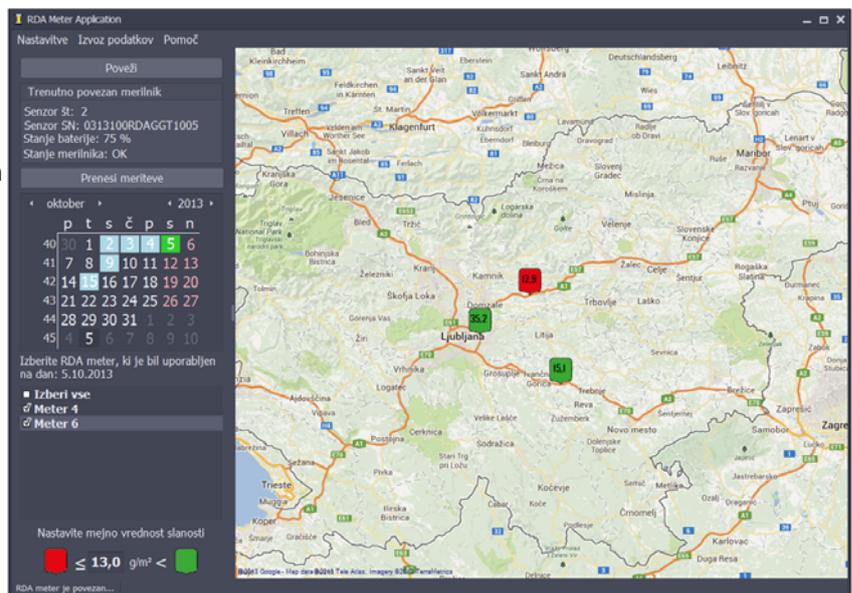


## In der Servicestation

Das Messgerät wird mit der zugehörigen Software für die Darstellung der Messergebnisse auf dem Computer ausgeliefert. Nach der Rückkehr vom Einsatz werden die Messergebnisse von allen Messgeräten auf den Computer übertragen, auf dem die Darstellung der Messergebnisse in Abhängigkeit von Messgerät und Datum und der Export der Daten in eine Datei erfolgt.

Im Fall von GPRS übertragen die Daten an die Wartungsdatenbank an jeder führt Messungen und kann automatisch an die zentrale Wetterinformationssystem übertragen werden.

Die Daten aus den Messgeräten werden für die Planung des optimalen Streueinsatzes auf den Strassen aufgrund der Messergebnisse und der erwarteten Wetterbedingungen verwendet, was Ersparnisse im Winterdienst und reduzierte Umweltbelastung sicherstellt.



## Technische Daten

- Mengenmessung NaCl und CaCl<sub>2</sub> an ausgewählten Stellen in g/m<sup>2</sup>.
- Gleichzeitige Bestimmung der GPS-Position, der Boden und Lufttemperatur ab -40°C bis 60°C.
- Messpräzision 0.1 g/m<sup>2</sup>.
- Messgenauigkeit ±0,5 g/m<sup>2</sup> unter 5 g/m<sup>2</sup> und ±1°C.
- Automatische Einstellung des Datums und der Uhrzeit im Messgerät.
- Eingebauter Speicher für 1000 Messwerte.
- LCD-Graphikdisplay mit Beleuchtung, Auflösung 128 x 64.
- USB-Schnittstelle zum Anschluss des Messgeräts an einen Computer.
- Basissoftware für die Übertragung und Darstellung der Messergebnisse im Lieferumfang enthalten.
- GPRS-Modul und eine zentrale Sammel-Messungen (optional).
- Aussenmasse: 275 mm x 933 mm x 120 mm (BxHxD).
- Gewicht des Messgeräts: 6,5 kg.
- Funktionsbereich: -30°C to 50°C.
- Schutzart: IP65.

