

## Rejestrator wielkości opadu atmosferycznego

### RAINLOGGER EDGE

**Rainlogger** jest automatycznym i uniwersalnym rejestratorem opadu atmosferycznego. Po zainstalowaniu go w deszczomierzach kubelkowych Rainlogger przelicza i rejestruje wielkość opadu. Doskonale uzupełnia monitoring poziomu wody (przy użyciu Leveloggerów) o dane opadu atmosferycznego.

Rejestrator i bateria zamknięte są w małej, zgrabnej obudowie ze stali nierdzewnej. Rainlogger z łatwością mieści się w deszczomierzach ogólnie dostępnych na rynku, względem których jest w prosty sposób kalibrowalny.

Rejestrator posiada **nieulotną pamięć typu FRAM**, zdolną pomieścić **60 000** pomiarów. Pomiar może odbywać się w różnych przedziałach czasowych **od 15 minut do 99 godzin**, a **bateria** wystarcza na **10 lat (przy pomiarze 2 parametrów co 10 minut)**. Dzięki temu Rainlogger jest długotrwałym i tanim rejestratorem do zbierania punktowych danych o opadzie.

Urządzenie działa w zakresie temperaturowym od  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$ , więc przy zastosowaniu ogrzewanych deszczomierzy będzie również nadawało się do dokonywania pomiarów w zimie.

Proste podłączenie do deszczomierzy zapobiega problemom podczas instalacji.




#### Podstawowe cechy

- **Przystępna cena**
- Proste przeliczenia i eksport danych przy użyciu oprogramowania firmy Solinst
- Temperatura pracy **od  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$**
- **10 lat pracy na baterii** (odczyt 2 parametrów co 10 minut)
- **60 000 punktów pomiarowych**
- Przystosowany do pracy z większością deszczomierzy kubelkowych dostępnych na rynku
- Kompatybilny z wszystkimi urządzeniami z serii Levelogger
- Rozmiar i waga: 22 mm x 175 mm, 135 g
- Możliwość przesyłania danych telemetrycznie
- Polska wersja oprogramowania




Odczyt oraz edycja ustawień urządzenia może odbywać się na kilka sposobów:

Poprzez podłączenie Leveloggera **do komputera PC** (przez kabel bezpośredniego odczytu lub port podczerwieni)



Dzięki przenośnemu przyrządowi **Datagrabber** (przez kabel bezpośredniego odczytu lub port podczerwieni) lub przez **Levelogger App Interface** (przez bezprzewodową technologię **Bluetooth®** z wykorzystaniem urządzeń mobilnych typu smartphone czy tablet w systemie **Apple® iOS** i **Android™**)



Poprzez **systemy telemetryczne** – radiowo (krótkodystansowo) bądź przez sieć **GSM** (długodystansowo).







#### Przykładowe zastosowania









- **Pomiar lokalnego opadu atmosferycznego**
- **Dopełnienie pomiarów przy użyciu rejestratorów Levelogger o dane opadowe**
- **Bardzo użyteczne w krótko- i długoterminowych pomiarach**
- **Pomiar opadów w miejscach, gdzie brak stacji meteorologicznych z monitoringu krajowego (wiele wysypisk śmieci, ujęcia wody itp.)**

Kod produktu	Opis produktu
S3002/RL	Rejestrator Rainlogger
Kalyx RG	Podstawowy deszczomierz plastikowy
SBS314H	Deszczomierz ogrzewany
S3001/DG	Datagrabber do zbierania danych z rejestratorów w terenie
S3001/OPT/USB	Optyczne kable do podłączania rejestratorów do komputera PC - USB

## Porównanie rejestratorów firmy Solinst

		Levelogger Edge	Levelogger Junior Edge	Levelogger LTC Edge	Rainlogger
					
		<b>Levelogger</b> Model 3001			
Typ pomiaru		Ciśnienie absolutne nad sensorem oraz temperatura	Ciśnienie absolutne nad sensorem oraz temperatura	Ciśnienie absolutne nad sensorem, temperatura i konduktancja	Licznik ruchów kubełków w deszczomierzach
Poziom	Sensor ciśnienia	Silikonowy sensor ze stopu Hastelloy	Silikonowy sensor ze stopu Hastelloy	Silikonowy sensor ze stopu Hastelloy	-
	Zasięgi kalibracyjne	5 m; 10 m; 20 m; 30 m; 100 m; 200 m; Barologger Edge 1,5 m	5 m; 10 m; Barologger Edge 1,5 m	5 m; 10 m; 20 m; 30 m; 100 m; 200 m; Barologger Edge 1,5 m	-
	Dokładność	± 0,05% pełnej skali; (Barologger: ± 0,05 kPa)	± 0,1% pełnej skali (Barologger: ± 0,05 kPa)	± 0,05% pełnej skali (Barologger: ± 0,05 kPa)	-
	Rozdzielczość	od 0,001% - 0,0006% pełnej skali pomiarowej	od 0,02% do 0,01% pełnej skali pomiarowej dla pozostałych kalibracji	od 0,001% - 0,0006% pełnej skali pomiarowej	-
Temp.	Zakres kompensacji temp.	Od 0 °C do +50 °C	Od 0 °C do +40 °C	Od 10 °C do +50 °C	-
	Sensor temperatury	Platinum RTD	Platinum RTD	Platinum RTD	-
	Dokładność	± 0,05 °C	± 0,1 °C	± 0,05 °C	-
Przewodność	Elektroda	-	-	4 platynowe	-
	Zakres	-	-	0 – 100 000 µS/cm (zakres kalibracji: 50 - 80 000 µS/cm)	-
	Dokładność	-	-	±1% > 30 000 µS/cm ±2% > 500 - 30 000 µS/cm ±30µS < 500 µS/cm	-
	Rozdzielczość	-	-	0,1 µS/cm	-
	Zakres kompensacji temp.	-	-	Od 0 °C do +50 °C	-
	Normalizacja	-	-	Przewodność właściwa przy 25°C	-
	Temp. zakres działania	Od -20 °C do +80 °C	Od -20 °C do +80 °C	Od -20 °C do +80 °C	Od -20 °C do +80 °C
Informacje ogólne	Żywotność baterii	10 lat (licząc 1 pomiar na minutę)	5 lat (licząc 1 pomiar na minutę)	8 lat (licząc 1 pomiar co 5 minut)	10 lat (licząc 2 parametry na 10 minut)
	Rozmiar	22 mm x 159 mm	22 mm x 142 mm	22 mm x 190 mm	22 mm x 175 mm
	Waga	129 g	119 g	200 g	135 g
	Pamięć	120 000 (moduł liniowy) lub 40 000 (inne moduły)	40 000 (moduł liniowy)	27 000	60 000 (moduł liniowy)
	Zakres rejestracji	0,125 s do 99 godz.	0,5 s do 99 godz.	5 s do 99 godz.	-
	Moduły rejestracji	Liniowy, powtórzeń, moduły programowalne, zdarzeniowy, ustawienie przyszłego startu i stopu	Liniowy, ustawienie przyszłego startu	Liniowy, powtórzeń, moduły programowalne, zdarzeniowy, ustawienie przyszłego startu i stopu	Liniowy, zdarzeniowy
	Kompensacja barometryczna	Barologger Edge przy użyciu Levelogger Software wersja polska	Barologger Edge przy użyciu Levelogger Software wersja polska	Barologger Edge przy użyciu Levelogger Software wersja polska	-
	Anty-korozyjna powłoka	Oparta na tytanie	Oparta na stali nierdzewnej	Oparta na tytanie	-
	Dokładność zegara	± 1 min / rok	± 1 min / rok	± 1 min / rok	± 1 min / rok
	Gwarancja	3 lata	1 rok	3 lata	1 rok

## Akcesoria do rejestratorów Levelogger

Typ	Produkt	Opis
Transfer danych	Port podczerwieni 	Port podczerwieni z kablem USB do połączenia Leveloggera do komputera. Możliwość odczytu danych przez kabel bezpośredniego odczytu
	Datagrabber / Levelogger App Interface 	  Urządzenie do zbierania i transferu danych oraz do programowania rejestratorów w terenie
Sznurki / kable do podwieszania	Sznurek kewlarowy lub linki nierdzewne	Wytrzymały chemicznie, nierozciągliwy materiał: sznurek z kewlaru lub linka ze stali nierdzewnej
	Kabel do bezpośredniego odczytu 	Kabel do podwieszania rejestratora na stałe w otworze, umożliwia zbieranie danych oraz programowanie rejestratora bez konieczności wyciągania rejestratora z otworu
Software	Levelogger Software	Proste, intuicyjne oprogramowanie do zbierania i kompensacji danych oraz programowania rejestratorów
Ekran ochronny Biofoul	Biofoul 	Ekran ochronny Biofoul to nasadka polioksymetylowa (Delrin) owinięta drutem miedzianym, dzięki któremu organizmy wodne (mikroorganizmy, rośliny, algi, pąkle, małże) nie obrastają zanurzonego rejestratora. Wystarczy wsunąć nasadkę na końcówkę czujnika. Biofoul chroni czujnik ciśnienia i przewodności, gwarantując tym samym odpowiedni odczyt oraz przedłużając żywotność rejestratora. Ekran Biofoul zmniejsza również potrzebę częstego czyszczenia i konserwacji rejestratora.
Zatyczki do studni	Zatyczki motylkowe 	Zatyczki motylkowe dostępne w różnych wymiarach z możliwością zamykania na kłódkę oraz całkowitego uszczelnienia otworu
	Zatyczki Solinst 	Zatyczki do otworów o średnicy 5 i 10 cm do zawieszenia 1 lub 2 rejestratorów; zatyczka posiada otwór dostępu (o średnicy 16 mm), przez który można wprowadzić taśmę mierniczą bez zakłócania pracy Leveloggera