

## Rejestrator wahań zwierciadła oraz temperatury wód podziemnych i powierzchniowych

### LEVELLOGGER 5

Levellogger 5 jest jednym z najbardziej zaawansowanych na świecie automatycznych rejestratorów wahań zwierciadła poziomu wód podziemnych i powierzchniowych.

Posiada w sobie sensor ciśnienia wykonany ze stopu Hastelloy, termometr oraz baterię wystarczającą na **10 lat (przy 1 pomiarze na minutę)**. Wszystko mieści się w obudowie ze stali nierdzewnej pokrytej **teflonową powłoką (bez związków PFAS)** odporną na korozję o wymiarach 22 mm x 160 mm. Bateria jest wymienna w serwisie producenta.

Levellogger 5 mierzy absolutne ciśnienie – zarówno wody (hydrostatyczne), jak i powietrza (atmosferyczne). Dzięki użyciu sensora ze stopu Hastelloy dokładność pomiaru wynosi aż **0,05%** skali pomiarowej. Ponadto sensor jest wytrzymały na **dwa razy wyższe** ciśnienie niż wynosi jego kalibracja.

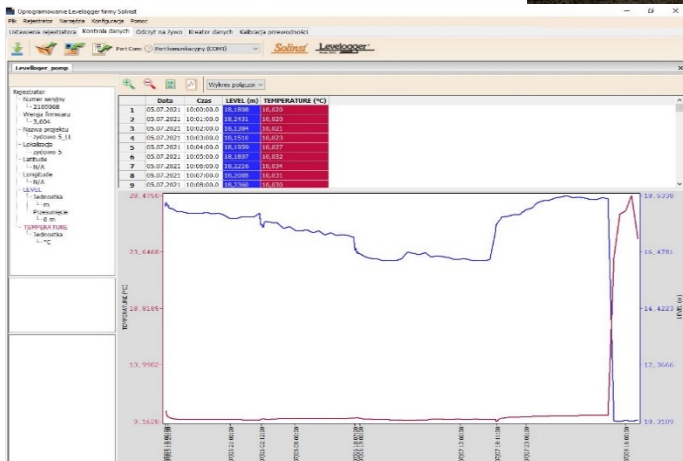
#### Montaż

Rejestrator Levellogger 5 Junior może być montowany na kablach bezpośredniego odczytu. Odczyt odbywa się bez potrzeby wyjmowania urządzenia z otworu. Użytkownik ma również możliwość na podgląd pomiarów na żywo.

Drugą, ekonomiczną opcją jest montaż na linkach ze stali nierdzewnej lub wykonanych z kevlaru. W celu odczytania danych użytkownik musi wyjąć rejestrator z otworu.

#### Oprogramowanie

Do obsługi Levellogger 5 Junior służy **darmowe**, wygodne i proste w obsłudze oprogramowanie w **języku polskim** – Levellogger Software. Umożliwia ono na pełną obsługę rejestratora, a także edycję otrzymanych danych,



#### Kompensacja barometryczna

Aby uzyskać jak najbardziej wiarygodne dane, otrzymane wyniki należy skompensować wynikami otrzymanymi z rejestratora atmosferycznego **Barologger 5**. Jeden Barologger 5 posiada zasięg do **30 km** (przy założeniu, że wahania wysokości terenu nie przekraczają 300 m). Kompensację przeprowadzamy za pomocą dołączonego w j. polskim oprogramowania Levellogger Software.



#### Sposoby odczytu i edycji danych/ustawień rejestratora

Dzięki wygodnemu optycznemu połączeniu zyskujemy szybki transfer danych. Szeroki wachlarz sposobów na odczyt oraz edycję ustawień urządzenia daje użytkownikowi szansę wybrania najbardziej odpowiedniego do jego potrzeb, np.:



- poprzez podłączenie Levelloggera **do komputera PC** (przez kabel bezpośredniego odczytu lub port podczerwieni)



- poprzez przenośny przyrząd **Datagrabber 5** (przez kabel bezpośredniego odczytu lub port podczerwieni) lub przez **Levellogger 5 App Interface** (przez **Bluetooth®** z wykorzystaniem urządzeń mobilnych typu smartphone czy tablet w systemie iOS i Android™)



- poprzez **system telemetryczny** wysyłający i odbierający dane z każdego miejsca, gdzie dostępny jest zasięg sieci GSM



#### Podstawowe cechy:

- pokrycie odporną na korozję powłoką teflonową (bez PFAS),
- 10 lat pracy na baterii przy odczycie, co minutę,
- pamięć na 150000 pomiarów, pełny dostęp do pamięci i zachowanych starych pomiarów. Nadpisywanie po zapelnieniu 150000 odczytów.
- dokładność pomiaru to 0,05% pełnej skali pomiarowej,
- szybka reakcja na zmiany ciśnienia i temperatury,
- siedem zakresów zanurzeń: do 5, 10, 20, 30, 100 oraz 200 m,
- sensor ciśnienia wykonany ze stopu Hastelloy,
- wymiary 22 x 160 mm, waga: 166 g,
- 3-letnia gwarancja producenta.

#### Przykładowe zastosowania

- **próbne pompowania** oraz testy w studniach lub piezometrach
- **monitoring środowiska wodnego**, nawet bardzo agresywnego
- kontrolowanie zbiorników wodnych oraz tam
- jako **wodowskaz** na rzekach i ciekach
- badania poziomu cieczy w zbiornikach przemysłowych
- **ochrona przeciwpowodziowa**, kontrolowanie przepływów

## Porównanie rejestratorów Levelogger 5 i Levelogger 5 Junior



Parametry	Levelogger 5	Levelogger 5 Junior
<b>Sensor ciśnienia</b>	Piezorezystywny krzem z sensorem ze stopu Hastelloy	Piezorezystywny krzem z sensorem ze stopu Hastelloy
Zasięgi kalibracyjne	M5: 5 m; M10: 10 m; M20: 20 m; M30: 30 m; M100: 100 m; M200: 200 m	M5: 5 m; M10: 10 m
Dokładność	± 0,05 % pełnej skali pomiarowej; (Barologger 5 ± 0,05 kPa)	± 0,1 % pełnej skali pomiarowej (Barologger 5 ± 0,05 kPa)
Rozdzielczość	0,001% skali pomiarowej dla kalibracji 5M, 0,0006% skali pomiarowej dla pozostałych kalibracji	0,02% skali pomiarowej dla kalibracji 5M, 0,01% skali pomiarowej dla pozostałych kalibracji
Kalibracja	Dożywotnia kalibracja producenta	Dożywotnia kalibracja producenta
<b>Kompensacja barometryczna</b>	Barologger 5	Barologger 5
<b>Sensor temperatury</b>	Platinum RTD	Platinum RTD
Dokładność	± 0,05 °C	± 0,1 °C
Rozdzielczość	0,003 °C	0,1 °C
<b>Zakres pracy</b>	Od -20 do +80 °C	Od -20 do +80 °C
<b>Zakres wysokości n.p.m. / p.p.m.</b>	Od -300 m p.p.m. do 5000 m n.p.m.	Od -300 m p.p.m. do 5000 m n.p.m.
<b>Dokładność zegara</b>	± 1 minuta na rok	± 1 minuta na rok
<b>Żywotność baterii</b>	10 lat (licząc 1 pomiar na minutę), możliwość wymiany u producenta	5 lat (licząc 1 pomiar na minutę), możliwość wymiany u producenta
<b>Rozmiar</b>	22 mm x 160 mm	22 mm x 160 mm
<b>Waga</b>	166 g	166 g
<b>Pamięć</b>	Do 150 000 odczytów	Do 75 000 odczytów
<b>Sposób komunikacji</b>	Port podczerwieni: konwersja do USB, SDI-12	Port podczerwieni: konwersja do USB, SDI-12
<b>Zakres rejestracji</b>	Od 0,125 s do 99 godz.	Od 0,5 s do 99 godz.
<b>Moduły rejestrowania</b>	Moduł liniowy, moduły programowalne zależnie od zdarzeń, moduł powtórzeń, ustawienie przyszłego startu i stopu	Moduł liniowy, ustawienie przyszłego startu
<b>Odczyt w czasie rzeczywistym</b>	Tak	Tak
<b>Zewnętrzna powłoka</b>	Odporna na korozję powłoka oparta na teflonie (bez związków PFAS)	Powłoka oparta na stali nierdzewnej
<b>Inne materiały w kontakcie z wodą</b>	Delrin, Viton, Buna-N, stal nierdzewna 316L, Hastelloy	Delrin, Viton, Buna-N, stal nierdzewna 316L, Hastelloy
<b>Oprogramowanie</b>	Polska i angielska wersja językowa.	Polska i angielska wersja językowa.
<b>Gwarancja</b>	3 lata	1 rok (możliwość przedłużenia)