

Stacja monitorowania poziomu wody AQUA LOGGER HS



Stacja pomiarowa Aqua Logger HS jest urządzeniem dedykowanym do pomiaru poziomu wody w środowisku zewnętrznym i zmieniających się warunkach pogodowych. Do wykonywania pomiarów wykorzystywana jest sonda hydrostatyczna skalibrowana z rejestratorem danych, która mierzy poziom wody na podstawie ciśnienia słupa wody działającego na sondę znajdującą się przy dnie zbiornika lub cieku wodnego. Dane pomiarowe są wysyłane za pomocą sieci GSM na serwer z bazą danych.

Standardowo stacja zasilana jest z akumulatora AGM 12V o pojemności 35Ah. Czas pracy na akumulatorze jest na tyle długi, że potrzeba jego wymiany nie powoduje konieczności dodatkowych wizyt serwisanta poza standardowymi przeglądami.

Charakterystyka

Urządzenie energooszczędne

Wbudowany regulator ładowania z możliwością podłączenia panelu PV

Wbudowany modem GSM/GPRS do transmisji danych

Czujnik otwarcia szafki z powiadomianiem SMS

Zdalna konfiguracja

Przegląd danych za pomocą przeglądarki internetowej

Możliwość wysyłki danych bezpośrednio na serwer użytkownika

Konfigurowalne alarmy SMS i e-mail

Możliwość zwiększenia częstotliwości pomiaru i transmisji danych dla stanów alarmowych

Urządzenie stanowi bardzo ciekawą alternatywę przy aplikacjach, w których do tej pory stosowane było zasilanie z sieci energetycznej lub dużego panelu PV. Trudność oraz koszt jego instalacji są znacząco niższe, a koszty eksploatacyjne bardzo zbliżone.

Rejestrator w większości konfiguracji będzie działał przez kilka lat bez potrzeby ładowania akumulatora. Przykładowo, przy pomiarze realizowanym raz na 10 minut i wysyłce danych co 1 godzinę, stacja powinna działać nieprzerwanie przez minimum 5 lat z uwzględnieniem efektu samorozładowania i starzenia się akumulatora. Dołożenie do zestawu panelu PV o mocy 3W wystarczy, aby urządzenie pracowało bez potrzeby wymiany akumulatora dla wszystkich możliwych ustawień częstotliwości pomiarów i nadawania.

Częstotliwość wysyłania danych	Częstotliwość wykonywania pomiaru	Typowy dobowy pobór prądu *	Teoretyczny czas pracy na akumulatorze AGM 12V 35Ah **
1/24h (raz na dobę)	24/24h (raz na godzinę)	0,011Wh	powyżej 100 lat
1/24h (raz na dobę)	144/24h (raz na 10 minut)	0,016Wh	powyżej 70 lat
6/24h (co 4 godziny)	144/24h (raz na 10 minut)	0,036Wh	powyżej 30 lat
24/24h (co 1 godzinę)	144/24h (raz na 10 minut)	0,108Wh	powyżej 10 lat
144/24h (raz na 10 minut)	144/24h (raz na 10 minut)	0,587Wh	715 dni
144/24h (raz na 10 minut)	1440/24h (raz na minutę)	0,637Wh	658 dni

* wartości mierzone przy dobrym sygnale sieci GSM oraz braku zajętości sieci. Przy słabym sygnale GSM lub dużym obciążeniu nadajnika BTS, z którym komunikuje się rejestrator, podane wartości będą większe.

** czas teoretyczny zakładający zużycie przez rejestrator całej nominalnej pojemności akumulatora. W rzeczywistości wydajność energetyczna akumulatora jest znacząco niższa niż podana przez producenta wartość nominalna. Mają na nią wpływ m.in. temperatura pracy, samorozładowanie oraz starzenie się. Rejestrator wraz z pomiarem poziomu dokonuje zawsze pomiaru napięcia zasilania. Nie należy rozładowywać akumulatora poniżej napięcia 11,5V.

Specyfikacja techniczna

Zakres pomiaru	0 ... 4, 0 ... 8, 0 ... 20m	
Czujnik	Ceramika, Al ₂ O ₃ (96%)	
Sygnał pomiarowy	4 ... 20mA	
Dokładność pomiaru (25°C)	±0,3% całego zakresu pomiarowego	
Temperatura pracy sondy	-10 ... +70°C	
Stabilność długoterminowa (1rok)	±0,2%	
Obudowa sondy	Stal nierdzewna 1.4404 (AISI316L), IP68 (2.0 bar; 20m), wymiary 96 x Ø25mm	
Materiał przewody sondy	PUR	
Typ transmisji danych	GSM / GPRS	
Zasilanie urządzenia	10 - 30 V DC	
Pobór mocy w trybie czuwania	<250µW	
Pobór mocy podczas transmisji GPRS	~360mW	
Pobór mocy w czasie pomiaru	<100mW	
Czas trwania pojedynczego pomiaru	<2s	
Średni czas aktywności modemu przy wysyłce danych	18 ... 22s typowo	
Akumulator	<ul style="list-style-type: none"> 35 Ah, 12V, AGM 24 Ah, 12V, AGM przy panelu PV 	
Opcjonalny panel PV	Wbudowany regulator ładowania umożliwia podpięcie bezpośrednio do rejestratora panelu PV o mocy do 5W	
Orientacyjne czasy działania urządzenia bez ładowania/wymiany akumulatora (35Ah)	Wysyłka danych co 60 min, pomiar co 10 min:	>5lat
	Wysyłka danych co 10 min, pomiar co 10 min:	>2 lat
Częstotliwość pomiarów	Ustawiana w zakresie 1 min - 24 godziny	
Częstotliwość wysyłania danych	Ustawiana w zakresie 1 min - 24 godziny	
Pamięć wewnętrzna	50 000 rekordów	
Rejestrowane parametry serwisowe	Temperatura elektroniki, napięcie zasilania, siła sygnału GSM, czas aktywności modemu przy ostatniej transmisji danych, otwarcie szafki urządzenia.	
Alarmy SMS i e-mail	Możliwe do ustawienia dla poziomu zwierciadła wody oraz wybranych parametrów serwisowych	
Obudowa rejestratora	ABS, IP67, 195x125x60mm	
Temperatura pracy rejestratora	-40°...+60°C	
Materiał skrzynki urządzenia	Poliester termoutwardzalny wzmocniony włóknem szklanym, materiał niehigroskopijny	
Parametry skrzynki urządzenia	IP66, 400x300x200 mm, wytrzymałość na uderzenia IK 10, druga klasa ochronności	
Zabezpieczenie drzwi	Zamek na klucz patentowy (dół), nasadka na kłódkę (górze)	
Wymiary opcjonalnego fundamentu	Wysokość 500/750/1000 x szerokość 265 x głębokość 170	