

Aqua Logger RDR COMPACT	Instrukcja obsługi	PM Ecology Sp. o.o.				
03.11.2021 Wersja 1.3						

Stacja monitorowania poziomu wody Aqua Logger RDR COMPACT

Instrukcja użytkowania



Historia zmian

Wersja	Data	Autor	Opis zmian
1.0	17.10.2017	Dariusz Piłat	Wersja oryginalna.
1.1	20.11.2017	Dariusz Piłat	Dodano podrozdział Wybór miejsca i sposobu montażu.
1.2	11.07.2019	Katarzyna Zwolak	Dodano instrukcję obsługi aplikacji SmartBlue. Zmieniono opis funkcjonalności systemu online. Uaktualniono zdjęcia, schematy, rysunki.
1.3	03.11.2021	Katarzyna Zwolak	Aktualizacja danych adresowych, rysunków oraz opisu funkcjonalności systemu online.



Szanowni Państwo,

Dziękujemy za zakup *Stacji monitorowania poziomu wody Aqua Logger RDR COMPACT*. Niniejsza instrukcja ma na celu przekazanie najistotniejszych informacji dotyczących sposobu instalacji oraz prawidłowego użytkowania stacji pomiarowej. Prosimy o dokładne zapoznanie się z tym dokumentem aby móc w prawidłowy sposób wykorzystać wszystkie funkcje urządzenia.

W przypadku problemów z instalacją, obsługą lub użytkowaniem *Stacji monitorowania poziomu wody Aqua Logger RDR Compact*, producent zapewnia pełne wsparcie techniczne. Jeśli jakikolwiek fragment instrukcji jest niejasny lub zawiera niewystarczająca ilość informacji, prosimy o bezpośredni kontakt z firmą PM Ecology.

PM Ecology Sp. z o.o. Kielnieńska 136 80-299 Gdańsk

info@pmecology.com +48 58 500 80 07 www.pmecology.com



Spis treści

1.	Wstę	0	5
	1.1.	Zasady bezpieczeństwa	5
	1.2.	Zakres dostawy	5
2.	Chara	kterystyka stacji pomiarowej	6
	2.1.	Konstrukcja sondy pomiarowej	6
	2.2.	Parametry techniczne	7
3.	Instal	acja stacji pomiarowej	8
	3.1.	Wybór miejsca i sposobu montażu	8
	3.2.	Pomiary odległości	11
4.	Pierw	sze uruchomienie	12
	4.1.	Konfiguracja sondy pomiarowej za pomocą aplikacji SmartBlue	12
	4.2.	Podłączenie stacji pomiarowej	20
	4.3.	Konfiguracja sondy pomiarowej w systemie online	20
5.	Anali	za danych pomiarowych	23



1. Wstęp

Zapoznanie się z niniejszą instrukcją wraz z zawartymi w niej zasadami bezpieczeństwa stanowi podstawę bezpiecznego użytkowania oraz funkcjonowania stacji pomiarowej. Zaznajomienie się ze zrozumieniem z informacjami zamieszczonymi w dokumentacji pozwoli uniknąć większości problemów związanych z funkcjonowaniem urządzeń jak również zwiększy jakość i reprezentatywność prowadzonych pomiarów. Pozwoli także uniknąć spowodowania nieumyślnych uszkodzeń, a tym samym utraty praw gwarancyjnych wynikającej z niewłaściwego użytkowania.

1.1. Zasady bezpieczeństwa

W celu bezpiecznego, zgodnego z przeznaczeniem, użytkowania *Stacji monitorowania poziomu wody Aqua Logger RDR COMPACT* należy szczegółowo zapoznać się z zasadami bezpieczeństwa. Niestosowanie się do poniższych zasad może skutkować nieprawidłowym działaniem sprzętu lub przyczynić się do urazów.

- Montaż oraz uruchomienie muszą być prowadzone przez wykwalifikowany personel lub, po przeszkoleniu, osoby uprawnione.
- Nieautoryzowane naprawy i inne modyfikacje są zabronione. Urządzenia zostały przetestowane i zaprojektowane do użytku zewnętrznego. Każda modyfikacja sprzętowa lub użytkowanie stacji niezgodnie z jej przeznaczeniem, może prowadzić do niewłaściwego działania lub do uszkodzenia któregoś urządzenia.
- Należy przestrzegać zaleceń dotyczących warunków pracy. Użytkowanie stacji pomiarowej jest dozwolone tylko w zakresie zgodnym z parametrami technicznymi.
- Po zakończonym okresie użytkowania, urządzenie należy przekazać do punktu zajmującego się utylizacją urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

1.2. Zakres dostawy

- ✓ Radarowa sonda poziomu Micropilot FMR10 Endress+Hauser
- Nakładka zmniejszająca kąt wiązki promieniowania
- ✓ Rejestrator Danych Aqua Logger Compact PM Ecology
- ✓ 4x Bateria litowa SAFT 3.6V / 17Ah LS33600
- ✓ Antena GSM
- ✓ Uchwyt montażowy
- Przewód zasilający do sondy
- Instrukcja użytkowania
- Gwarancja Producenta



2. Charakterystyka stacji pomiarowej

Stacja pomiarowa *Aqua Logger RDR COMPACT* jest dedykowana do pomiaru poziomu medium w warunkach zewnętrznych, w tym również w warunkach wyjątkowo trudnych, takich jak studzienki kanalizacyjne czy przepompownie ścieków. Rejestrator i modem GSM stacji zostały zintegrowane razem z pakietem baterii litowych w kompaktowej, bardzo mocnej obudowie o wymiarach 220x120x90mm. Umożliwia to łatwą instalację stacji w miejscach ciasnych i trudno dostępnych. Dodatkowo obudowa dostępna jest w trzech stopniach ochrony szczelności: IP67, IP68 oraz IP67 ATEX.

Do wykonywania pomiarów wykorzystywana jest sonda radarowa. Zasada działania opiera się na pomiarze czasu przelotu emitowanych fal elektromagnetycznych, nadawanych przez antenę i odbijanych od powierzchni cieczy na skutek zmiany impedancji falowej. Czas przelotu odbitej fali jest wprost proporcjonalny do odległości od lustra cieczy. Znajomość wysokości zbiornika i zmierzonego czasu pozwala na obliczenie poziomu cieczy. Pomiar wykonywany jest metodą bezkontaktową, dzięki czemu instalacja przebiega w sposób prosty i nie jest wymagane montowanie jakichkolwiek elementów od strony wody lub ścieków.

2.1. Konstrukcja sondy pomiarowej



Rys. 1.



2.2. Parametry techniczne

Zakres pomiaru	0 8m
Czujnik	FMR10 z nakładką zmniejszającą kąt wiązki, Endress+Hauser
Sygnał pomiarowy	4 20mA
Dokładność pomiaru	w zakresie 0,0 - 0,1m maksymalny błąd: 20mm, w zakresie 0,1m - 0,5m maksymalny błąd: 10mm, w pozostałym zakresie maksymalny błąd: 5mm.
Temperatura pracy sondy	-40°+60°C
Częstotliwość robocza i moc transmisji	Pasmo K (26GHz), w odległości 1m: <12 nW/cm ² w odległości 5m: <0,4 nW/cm ²
Konfiguracja sondy	Przez dowolne urządzenie z transmisją Bluetooth z systemem Android lub Mac OSX
Typ transmisji danych	GSM / GPRS
Zasilanie urządzenia	Wbudowany pakiet baterii litowych o napięciu znamionowym 3,6V i pojemności 17Ah
Pobór mocy w trybie czuwania	<250µW
Pobór mocy podczas transmisji GPRS	~360mW
Pobór mocy w czasie pomiaru	<100mW
Czas trwania pojedynczego pomiaru	18 23s,
Średni czas aktywności modemu przy wysyłce danych	18 22s typowo
Orientacyjne czasy działania urządzenia bez wymiany baterii	Wysyłka danych co 120 min, pomiar co 10 min: >5lat Wysyłka danych 2 razy na dobę, pomiar co 10 min: >8 lat
Częstotliwość pomiarów	Ustawiana w zakresie 1 min - 24 godziny
Częstotliwość wysyłania danych	Ustawiana w zakresie 1 min - 24 godziny
Pamięć wewnętrzna	30 000 rekordów
Rejestrowane parametry serwisowe	Temperatura elektroniki, napięcie zasilania, siła sygnału GSM, czas aktywności modemu przy ostatniej transmisji danych, otwarcie obudowy urządzenia (opcja).
Alarmy SMS i e-mail	Możliwe do ustawienia dla poziomu zwierciadła wody oraz wybranych parametrów serwisowych
Obudowa rejestratora	Poliester 220x120x90mm. Dostępne wersje szczelności: IP67, IP68 i IP67 ATEX
Temperatura pracy rejestratora	-40°+60°C



3. Instalacja stacji pomiarowej

3.1. Wybór miejsca i sposobu montażu

Należy wybrać takie miejsce instalacji, które zapewni dostęp do jak największego pola powierzchni mierzonego medium. Jest to szczególnie istotne przy pomiarach na lustrze medium o określonym przekroju, mniejszym niż średnica wiązki radaru (np. kineta, kanał otwarty lub półotwarty, itp.) Wysokość instalacji nad medium nie może być większa niż zasięg sondy. W przypadku FMR10 zasięg sondy wynosi 8m.

Sonda montowana jest bezpośrednio do ściany przy wykorzystaniu specjalnego uchwytu wykonanego ze stali kwasoodpornej. Uchwyt posiada dwa otwory o średnicy 10mm. Warunkiem wykonania poprawnych pomiarów, jest ustawienie przyrządu prostopadle do poziomu lustra mierzonego medium. Rejestrator danych może zostać zamocowany bezpośrednio do ściany lub innej płaskiej powierzchni. Może też być przymocowany do uchwytu, wraz z sondą pomiarową. W przypadku montażu do ściany uchwyt posiada dwa otwory o średnicy 8mm. Przykładowe sposoby montażu stacji pomiarowej zostały przedstawione na poniższych zdjęciach:



















3.2. Pomiary odległości

Po montażu, w celu przeprowadzenia konfiguracji sondy pomiarowej, należy zmierzyć i zanotować następujące wartości (będą one potrzebne w dalszym etapie konfiguracji):

Wartość rzeczywista - jest to rzeczywista odległość od dna zbiornika do lustra mierzonego medium.

Kalibracja pusty/pełny - jest to odległość od dna zbiornika do sondy (do miejsca zaznaczonego na rysunku poniżej). *Uwaga!* Po zmierzeniu odległości od dna zbiornika do sondy, należy do otrzymanej wartości dodać wartość tzw. *Korekty poziomu* w ten sposób, aby po zsumowaniu otrzymać wartość podzielną przez 16. Dla ułatwienia, poniżej przedstawiono listę liczb podzielnych przez 16.

Przykład:

Zmierzona odległość od dna zbiornika do sondy wynosi 1,48m i nie jest podzielna przez 16. Najbliższa wartość powyżej wartości zmierzonej, wynosi 1,60m. Korekta poziomu w tym wypadku wynosi 0,12m.



0,16m	4,16m
0,32m	4,32m
0,48m	4,48m
0,64m	4,64m
0,80m	4,80m
0,96m	4,96m
1,12m	5,12m
1,28m	5,28m
1,44m	5,44m
1,60m	5,60m
1,76m	576m
1,92m	5,92m
2,08m	6,08m
2,24m	6,24m
2,40m	6,40m
2,56m	6,56m
2,72m	6,72m
2,88m	6,88m
3,04m	7,04m
3,20m	7,20m
3,36m	7,36m
3,52m	7,52m
3,68m	7,68m
3,84m	7,84m
4,00	8,00m



4. Pierwsze uruchomienie

4.1. Konfiguracja sondy pomiarowej za pomocą aplikacji SmartBlue

Aplikacja SmartBlue jest dostępna do pobrania dla urządzeń z systemem operacyjnym Android ze Sklepu Google Play, a dla urządzeń z systemem operacyjnym iOS ze Sklepu iTunes.

 W celu przeprowadzenia konfiguracji należy doprowadzić do sondy zasilanie (10-30V DC) poprzez podłączenie przewodu dołączonego do zestawu. Jeden koniec należy podłączyć do przewodu sondy a drugi do źródła zasilania.







- Dostarczona sonda ma domyślnie włączoną komunikację *Bluetooth*. Połączenie możliwe jest przy użyciu aplikacji *SmartBlue*. W celu wykonania konfiguracji urządzenia należy pobrać, zainstalować i uruchomić aplikację *SmartBlue*.
- ✓ Po uruchomieniu w aplikacji wyświetlane są dostępne urządzenia. Należy wybrać odpowiednie urządzenie a następnie zalogować się. Przy pierwszym logowaniu wprowadzić następujące dane:
 - Nazwa użytkownika → *admin*
 - Hasło → *numer seryjny przyrządu*
- ✓ Po pierwszym zalogowaniu hasło należy zmienić.



Rys. 7.



 Po zalogowaniu wyświetlone zostaną informacje o urządzeniu. Należy rozwinąć menu po lewej stronie u góry i nacisnąć *Ustawienia*.

📃 Informa	rmacje o urządzeniu Fndress + Hauser (31)		≡ Ustawienia				
	Etykieta urządzenia 🖌	People for Process Automation	EH_FMR10_0501179 PV 6,679 m				
((Typ urządzenia Micropilot FMR10		Ustawienia podstawowe	>			
ê ê	Numer seryjny	Urządzenie: EH_FMR10_0501179	Mapowanie	>			
The second secon	Wersja oprogramowania	Ekran domyślny	Ustawienia zaawansowane	>			
	01.00.00 Kod zamówieniowy	र Ustawienia	Komunikacja	>			
	FMR10-1144/0	≁- Diagnostyka					
Sygnał statusu		Lista urządzeń dostępnych					
OK							
20,01 mA		U Ostawielila					
Poziom							
7,792 m							
Odległość							
0,208 m							
Jakość sygnału Silny							

Rys. 8.



- Po wyświetleniu ekranu ustawień należy wybrać Ustawienia podstawowe i wprowadzić następujące dane:
 - Etykieta urządzenia możliwa zmiana etykiety np. na nazwę lokalizacji.
 - Kalibracja-Pusty należy podać odległość od dna zbiornika do sondy wraz z Korektą poziomu (patrz rozdział 3.2.).
 - Kalibracja-Pełny należy podać odległość od dna zbiornika do sondy wraz z korektą poziomu (patrz rozdział 3.2.).
- Po wprowadzeniu powyższych danych wrócić do menu Ustawienia.

≡ Ustawienia			≡ Ustawienia	a podstawowe
EH_FMR10_0501179	PV 6,679 m		EH_FMR10_0501179	PV 6,678 m ✓
Ustawienia podstawowe		>	Etykieta urządzenia	
Mapowanie		>		
Ustawienia zaawansowan	e	>	Jednostka w pomiarz m	ze odległości
Komunikacja		>	Kalibracja -Pusty-	
			8,000 m	
			Kalibracja -Pełny-	
			7,800 m	
			Odległość	
			1,322 m	
			Poziom	
			6,678 m	
			Jakość sygnału	
			Silny	

Rys. 9.



- Po wyświetleniu ekranu ustawień należy dwukrotnie wybrać Ustawienia zaawansowane i wprowadzić następujące dane:
 - Czułość przetwarzania ustawić na "Mała".
 - Czułość na pierwsze echo ustawić na "Mała".
 - Tryb wyjścia ustawić na "Poziom".
 - *Strefa martwa* ustawić na "0".
 - Odległość do przetwarzania podać odległość od dna zbiornika do sondy wraz z korektą poziomu (patrz rozdział 3.2.).
- Po wprowadzeniu powyższych danych wrócić do menu Ustawienia.

≡ Ustawienia	Ustawienia zaawansowane	≡ Ustawienia zaawansowane			
EH_FMR10_0501179 PV 6,679 m	EH_FMR10_0501179 PV 6,504 m 🗹	EH_FMR10_0501179 PV 6,872 m 🗹			
Ustawienia podstawowe	Analiza trybu dostępu	Czułość przetwarzania Średni			
Mapowanie	Ustawienia zaawansowane	Technologia and the fil			
Ustawienia zaawansowane	Nastawy bezpieczeństwa	Zmienna prędkosc Typowa < 1 m/min			
Komunikacja	Wyjście prądowe >	Czułość na pierwsze echo			
	Administracja	Średni			
	Tabela linearyzacji	Tryb wyjścia			
		Poziom			
		Strefa martwa			
		0,100 m			
		Korekcja poziomu			
		0,000 m			
		Odległość do przetwarzania			
		12,000 m			



- Po wyświetleniu ekranu ustawień należy wybrać *Mapowanie*. Następnie nacisnąć *Krzywa obwiedni echa*.
- Wyświetli się wykres i rozpocznie się proces mapowania, który potrwa 20 sekund. Po tym czasie należy wrócić do poprzedniego menu używając strzałki umieszczonej u góry po lewej stronie (Rys. 12.)
- Po wprowadzeniu powyższych danych należy wrócić do *Ekranu domyślnego*. Wyświetlana wartość *Poziomu* (Rys. 13.) powinna być równa sumie zmierzonej wcześniej *Wartości rzeczywistej* i wartości *Korekty poziomu* (patrz rozdział 3.2.).

≡ Ustawienia		≡ Mapowanie
EH_FMR10_0501179 PV 6,679 m		EH_FMR10_0501179 PV 6,678 m
Ustawienia podstawowe	>	Potwierdź odległość
Mapowanie	>	Odległość nieznana
Ustawienia zaawansowane	>	Pełny zakres mapowania
Komunikacja	>	1,451 m
		1,322 m
		Krzywa obwiedni echa

Rys. 11.





Rys. 12.

≡ Informa	cje o urządzeniu
	Etykieta urządzenia 📿
	EH_FMR10_0501179
<i>a a</i>	Typ urządzenia
	Micropilot FMR10
	Numer seryjny
	P6020501179
	Wersja oprogramowania
	01.00.00
	Kod zamówieniowy
	FMR10-1144/0
Sygnał statusu	
ОК	
Prąd na wyjściu	
20,01 mA	
Poziom	
7,792 m	
Odległość	
0,208 m	
Rys. 13.	



✓ Po przeprowadzeniu konfiguracji sondy pomiarowej należy w menu ustawień wybrać kolejno:

→ Komunikacja → Konfiguracja Bluetooth → Komunikacja Bluetooth

Następnie należy wyłączyć komunikację Bluetooth.

≡ Ustawienia		≡ Komunikacja		≡ Konfiguracja Bluetooth		← Komunikacja Bluetooth
Demo Micropilot FMR20 PV 2,03 m		Demo • Micropilot FMR20 PV 2,03 m		Demo = Micropilot FMR20 PV 2,03 m	<u>~</u>	🔿 Wyłącz
Ustawienia podstawowe	>	Konfiguracja HART	>	Komunikacja Bluetooth		Załącz
Mapowanie	>	Informacje HART	>	Załącz		Włącza lub wyłącza komunikację
Ustawienia zaawansowane	>	Wyjście HART	>	Zmień hasło Bluetooth	>	Bluetooth
Komunikacja	>	Konfiguracja Bluetooth	>			

Rys. 14.

Uwaga!

W celu ponownego wykonania konfiguracji należy wykonać następujące kroki:

- 1. Doprowadzić do sondy zasilanie 10-30V DC (patrz rozdział 4.1. Rys. 6.).
- 2. Odczekać 10 minut. Po 10 minutach komunikacja *Bluetooth* zostanie automatycznie włączona tylko na 2 minuty.
- 3. Należy włączyć aplikację *SmartBlue* i ponownie włączyć komunikację *Bluetooth*.

Na ponowne uruchomienie komunikacji Bluetooth użytkownik ma tylko 2 minuty. Jeżeli w tym czasie włączenie się nie powiodło, należy wyłączyć aplikację, odczekać 10 minut i spróbować ponownie.



4.2. Podłączenie stacji pomiarowej

Po wykonaniu konfiguracji za pomocą aplikacji *SmartBlue*, należy odłączyć sondę od zasilania a następnie podłączyć do gniazda znajdującego się w rejestratorze danych. Po podłączeniu sondy rejestrator danych zostanie automatycznie uruchomiony i włączona zostanie transmisja GPRS. Po kilku minutach dane pomiarowe będą widoczne w systemie online PM Ecology. Informacje dotyczące logowania, konfiguracji stacji oraz użytkowania systemu znajdują się w kolejnych rozdziałach.

Uwaga!

Dla ułatwienia prawidłowego podłączenia złącza, zarówno wtyczka jak i gniazdo zostały oznaczone białym punktem.

4.3. Konfiguracja sondy pomiarowej w systemie online

Producent *(PM Ecology Sp. z o.o.)* zapewnia dostęp do dedykowanego serwera online. Dane do logowania, tj. login oraz hasło, zostaną udostępnione wraz z zakupionym urządzeniem.

✓ W celu wykonania konfiguracji urządzenia, należy zalogować się do swojego konta na stronie:

https://system.pmecology.com

Zaloguj się	
Email	
Hasło	
Nie pamiętam hasła	
	OK Anuluj





- Po zalogowaniu do systemu, należy rozwinąć zakładkę na górze strony *Obsługa stacji* i wybrać z listy nazwę Swojej Stacji. W tym momencie możliwa jest zmiana nazwy mierzonego parametru oraz jednostki miary.
- Następnie należy przejść do zakładki *Ustawienia kanałów* i nacisnąć ¹ po prawej stronie.

∠PM Ecology									LOGIN 👻	
ری) Urządze	enia Analiz	a danych	Obsługa stacji	Zarzą	dzanie kryzyso	we				
MAZWA STACJI Image: Analiza danych Parametry pracy Ustawienia kanałów V Ustawienia rejestrowania Ustawienia ogólne Providencia Ustawienia ogólne										
Konfiguracja urządzenia										
Nr kanału	Nazwa			Jednostka	Konfiguracja					
1	Poziom wody			m •	Kalibracja pusty / peł Korekta poziomu: - Długość uśredniania	ny: pomiar	u:	•		

Rys. 16.



możliwa będzie Konfiguracja radaru poziomu wody. Po naciśnięciu ✓

Kalibracja pusty/pełny: odległość od dna zbiornika do sondy wraz z korektą poziomu (patrz rozdział 3.2.).

Korekta poziomu: wartość dodawana lub odejmowana od wartości odległości między zbiornikiem a sondą pomiarową w celu ułatwienia kalkulacji pomiaru (patrz rozdział 3.2.).

Długość uśredniania pomiaru. czas wykonywania pojedynczego pomiaru.

Po uzupełnieniu danych należy nacisnąć Zapisz. \checkmark



Rys. 17.

3.20



5. Analiza danych pomiarowych

Dane pomiarowe z czujników podłączonych do Rejestratora przesyłane są za pomocą sieci GSM i mogą być odczytane w dedykowanej aplikacji. Transmisja danych wykonywana jest z częstotliwością zdefiniowaną przez użytkownika.

✓ W celu wizualizacji lub eksportu danych pomiarowych z serwera należy zalogować się do swojego konta na stronie:

https://system.pmecology.com

- Po zalogowaniu do systemu, należy rozwinąć zakładkę na górze strony *Analiza danych* i wybrać z listy nazwę Swojej Stacji.
- Wyświetlany na wykresie okres czasu może być zmieniany pomiędzy zakresami ostatniego Dnia, Tygodnia, Miesiąca lub Roku (Rys. 16.). Wykres może być powiększany, a zakres dat zawężany, tak aby można było dowolnie zapoznawać się z danymi pomiarowymi. Ta opcja może być wykorzystywana w sytuacjach kiedy trzeba szybko odnaleźć wybrany dzień, godzinę oraz minutę pomiaru. Odpowiedni zakres czasu można także wybrać za pomocą zaznaczenia określonego zakresu dat znajdującego się pod wykresem.
- ✓ W powiększonym widoku wybranego wykresu istnieje możliwość zapisania danych jako plik CSV, który następnie można otworzyć w arkuszu kalkulacyjnym, np. Microsoft Excel. Aby utworzyć plik CSV, należy nacisnąć *Eksportuj CSV* (Rys. 17.).











Rys. 19.



Uwaga!

Po zalogowaniu możliwe jest bezpośrednie przełączanie pomiędzy zakładkami *Ustawień kanałów* i *Analizy danych*. W tym celu należy nacisnąć odpowiednio okienko *Ustawienia* lub *Analiza danych*:

∠PM Ecology	PL EN LOGIN -										
Image: Ward of the second s											
NAZWA STACJI III Przegląd informacji IIII Poziom wody IIII Porównaj IIII Eksport danych IIII Przegląd informacji IIII Poziom wody IIIII Porównaj IIIII Eksport danych											
ZPM Ecology	PL EN LOGIN -										
Urządzenia Analiza danych Obsługa stacji Zarządzanie kryzysowe											
	🔟 Analiza danych										
Parametry pracy 🗣 Ustawienia kanałow 🖗 Ustawienia rejestrowania 🗣 Ustawie	enia ogoine 🖝 Udostępnianie										

Rys. 20.



- Aby wybrać odpowiedni kanał oraz zakres czasu, którego ma dotyczyć zapisany plik, należy wybrać zakładkę *Eksport Danych*. Dostępna jest dodatkowa opcja wyboru pomiędzy zapisaniem danych przeliczonych lub surowych danych pomiarowych.
- Aby zapisać dane, należy nacisnąć *Eksportuj*. Plik CSV zostanie automatycznie zapisany na komputerze.

Uwaga!

System online pozwala na zapisywanie danych w formie pliku CSV z okresu maksymalnie jednego miesiąca. W celu pobrania danych z dłuższego okresu, należy powtórzyć powyższą procedurę kilkukrotnie.

PM Ecology	PL	EN	LOGIN -						
Urządzenia Analiza danych Obsługa st	نغذ acji Zarządzanie kryzysowe								
NAZWA STACJI									
📰 Przegląd informacji 🔟 Poziom wody 🔟 Porównaj 🖻 Eksport danych									
Eksport danych									
Maksymalny możliwy zakres, dla którego można jednorazowo pobrać dane w pliku CSV wynosi 1 miesiąc. Wybierz właściwy zakres czasu.									
• Dane	e przelic: 🔻 Od	誧	Do	Eksportuj					

Rys. 21.



PM Ecology Sp. z o.o.

Kielnieńska 136 80-299 Gdańsk

info@pmecology.com

+48 58 500 80 07

www.pmecology.com