

FIRMA:

Prowadzący:

Wasz znak: **Zapytanie z dnia**

Nasz znak: **GROM-BLUE-103-24.AL z dnia 25.07.2024**

Dotyczy: **ZESTAW POMIAROWY GROM BLUE = ZASTĄPI ON ZAMONTOWANY
PRAWIE 20 LAT TEMU I USZKODZONY ŚCIEKOMIERZ PARTI-MAG
MIEJSCE INSTALACJI =**

Dziękujemy za zainteresowanie urządzeniami oferowanymi przez firmę ALFINE-TIM.
Odpowiadając na zapytanie przedstawiamy ofertę na dostawę zestawu pomiarowego [GROM BLUE](#).

GROM = Grawitacyjne Rozliczeniowe Opomiarowanie Mediów

Zestaw pomiarowy **GROM BLUE** jest aktualnie najnowocześniejszym sposobem rozliczeniowego opomiarowania przepływu ścieków w instalacjach grawitacyjnych.

Na wstępie informujemy, że ściekomierze nie podlegają prawnej kontroli metrologicznej. Zgodnie z Ustawą „O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków” w celu rozliczenia niezbędne jest spisanie Umowy cywilno-prawnej. Podkreślamy, że od 25 lat ściekomierze firmy ALFINE-TIM są uznane jako wiarygodne urządzenia pomiarowe do wzajemnych rozliczeń.

GROM BLUE = dzisiejszy nowoczesny STANDARD do pomiaru ilości ścieków płynących grawitacyjnie.

GROM BLUE jest przeznaczony do pomiaru objętości ścieków, wód opadowych i innych, płynących grawitacyjnie kanałem otwartym, o okrągłym kształcie w miejscu instalacji czujnika ściekomierza.

Ściekomierze grawitacyjne są przeznaczone do pomiaru przepływów „wolnozmiennych” o dobrze ukształtowanym profilu przepływu, tj. o wystarczająco długich odcinkach prostych przed i za czujnikiem. Zaleca się aby unikać wszelkich źródeł zaburzających prędkość / profil przepływu, takich jak np. zmiana kierunku / przekroju przepływu, pompy ścieków itp.



*Zestaw pomiarowy GROM BLUE
na stanowisku badawczo-produkcyjnym
firmy ALFINE-TIM*

Ściekomierz GROM BLUE składa się z czujnika + liczydła elektronicznego (przetwornika) oraz kabli pomiarowych.

W czujniku znajduje się elektromagnetyczna sonda prędkości płynącego medium, co zapewnia pomiar dwukierunkowy. Dzięki temu GROM BLUE jest odporny na cofki (zlicza przepływ wsteczny).

Liczydło nowoczesnego przepływomierza GROM BLUE ma własny wyświetlacz na którym eksponowane są: alarm pustej rury, przepływ chwilowy, wysokość wypełnienia, średnia prędkość płynącego medium; licznik objętości jest przełączany PRZÓD/TYŁ.

CO WYRÓZNIĄ ZESTAW GROM BLUE

- **GROM BLUE jest ekonomiczny = NISKA CENA.**
- Zasada pomiaru: elektromagnetyczny pomiar prędkości + ultradźwiękowy pomiar poziomu.
- Dostawa z Imiennym Certyfikatem Kalibracji na mokro na stanowisku badawczo-produkcyjnym firmy ALFINE-TIM.
Protokół ten stanowi załącznik do umów cywilno – prawnych **przy rozliczeniach między stronami.**
- Dokładność pomiaru jest nieosiągalna dla innych metod pomiaru i wynosi 1% ZAKRESU POMIARU.
Interpretacja jak rozumieć błąd pomiaru w warunkach roboczych, jest oparta o NORMĘ DIN 19559 (= kontakt z ALFINE-TIM).
- GROM BLUE wyróżnia łatwa instalacja bez śrub, kołnierzy itp.
Czujnik pomiarowy jest LEKKI i ma szczelną konstrukcję.
Do połączeń z rurociągami można stosować uszczelnienia / łączniki firmy INTEGRA GLIWICE, które są wygodniejsze niż standardowe NASUWKI kanalizacyjne. Takie połączenia ułatwiają SERWISOWANIE ściekomierza oraz ewentualny awaryjny demontaż.
- GROM BLUE jest dostarczany z okablowaną szafką pomiarową gotową do instalacji, w szafce zamontowane jest liczydło elektroniczne i elementy wyposażenia.
Jeśli jest dostępny pobliski budynek / sterownia / portiernia, liczydło elektroniczne może być zainstalowane na ścianie w budynku.
- GROM BLUE jest standardowo zasilany napięciem bezpiecznym 24 VDC / 0.2 A;
opcja: 230 V, 50 Hz = w przypadku doposażenia szafki w grzałkę, zasilacz awaryjny
opcja: wykonanie z zasilaniem z systemu EKO-POWER (Słońce + Wiatr).
- Opcja: zdalny monitoring danych pomiarowych GSM/GPRS, z rejestracją danych.
- GROM BLUE jest dostarczany jako kompletny = wystarczy zainstalować i włączyć zasilanie.
W rozumieniu potocznym jest to wykonanie PLUG & PLAY.



UWAGI DOTYCZĄCE ODCZYTÓW

- Dyrektywa MID (Measuring Instruments Directive = Prawna Kontrola Przyrządów Pomiarowych) dotyczy wyłącznie WODOMIERZY czyli w domyśle chodzi o wodę PITNĄ do 500 m³/h. Ścieki nie podlegają Prawnej Kontroli Metrologicznej.
- **Nasze zestawy pomiarowe od 25 lat są uznawane jako podstawa rozliczeń.**
AKTUALNIE, jak dotychczas, obowiązuje USTAWA „O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków”. W Ustawie jest mowa o Urządzeniu Pomiarowym do ścieków.
W rozliczeniach między stronami istotne są Warunki Techniczne + Umowa cywilno-prawna.
W umowie cywilno-prawnej na ogół zapisuje się, co jaki czas należy poddać kontroli wiarygodność Urządzenia Pomiarowego. Umowa ta określa także, jak należy to zrobić.
Na ogół wiarygodność sprawdza się metodą objętościową, przy użyciu BECZKOWOZU = WUKO + WODOMIERZE do pomiaru objętości np. wody. Sprawdzanie ściekomierza w miejscu instalacji polega na wlaniu określonej / znanej ilości MEDIUM do studzienki poprzedzającej i odczytaniu wskazania ściekomierza. Z czynności tych spisuje się protokół końcowy.

IMIENNY CERTYFIKAT KALIBRACJI



Zestaw GROM BLUE będzie dostarczony z Imiennym Certyfikatem Kalibracji na mokro w zakresie dostosowanym do przepływu w miejscu instalacji – kalibracja 5-cio punktowa.

Warunki referencyjne:

- montaż poziomo
- medium: woda zanieczyszczona o temperaturze pokojowej
- napływ: min. 10 x DN
- wypływ: min. 3 x DN (lub więcej)
- przepływomierz wzorcowy: WaterMaster/ dokł.0.2% (firmy ABB)
- czas uśredniania jednego punktu kalibracyjnego – ok. minimum 30 minut
- metoda: ruchomy START/STOP.

MONTAŻ I URUCHOMIENIE NA OBIEKCIE


Uwagi ogólne dotyczące montażu:

- **STANDARDOWO**, Zestaw pomiarowy należy montować w pozycji poziomej w obu osiach, tak aby wlot i wylot znajdowały się na tym samym poziomie. Kontrolę ustawienia należy przeprowadzić przy użyciu poziomicy.
Dopuszcza się aby napływ na pomiar był usytuowany ok. „do 1%” wyżej niż wypływ. Ma to na celu ograniczenia zjawiska gromadzenia się osadu w miejscu pomiaru.
- W celu zapewnienia jak najwyższej dokładności pomiaru zestaw powinien być zamontowany na możliwie najdłuższym odcinku prostym wykonanym z podobnego materiału jak przepływomierz, o identycznej lub zbliżonej średnicy zewnętrznej oraz wewnętrznej, co ułatwi korzystne osiowe połączenie zestawu oraz wyeliminuje występowania „uskoków” spowodowanych różną grubością ścianek materiałów. Ma to na celu ułatwienie i redukcję kosztów montażu/demontażu ściekomierza w przypadku awarii czy usterki.
- Zawsze należy starać się o to, aby odcinki proste były najdłuższe z możliwych.
Zalecana prostka kanału na dopływie = minimum 5 x DN, na odpływie = minimum 3 x DN.
- Zabudowę zestawu wykonać jako szczelną np. w szczelnej suchej studni betonowej z płaskim dnem, o średnicy ≥ 1500 mm.

W zadaniach rynkowych kierujemy się zasadą "Lepiej zapobiegać niż gasić".

- ♦ bezpłatne konsultacje na etapie projektu, prowadzenie merytoryczne
- ♦ bezpłatna autoryzacja projektów
- ♦ bezpłatne konsultacje na etapie budowy.

ZAKRES DOSTAWY ♦ ZESTAWIENIE CEN

Zestaw pomiarowy GROM BLUE STANDARD = odczyt lokalny w szafce pomiarowej	
<p>GROM BLUE 160</p> <p>Skład zestawu pomiarowego = czujnik + liczydło elektroniczne do odczytu lokalnego + kabel sygnałowy 7 m (standard)</p> <p>Zasada pomiaru: elektromagnetyczny pomiar prędkości + ultradźwiękowy pomiar poziomu</p> <ul style="list-style-type: none">– Czujnik średnica DN160 = zakres pomiarowy do 40 m³/h Zakres pomiarowy podano dla ścieków komunalnych, tj. dla kb = ok. 1.5 mm oraz nachylenia rurociągu i = ok. 0.5% Dla ścieków oczyszczonych lub przy większym nachyleniu zakres pomiaru będzie większy.– wymiary części czujnikowej: długość zabudowy łącznie ok. 90 cm, tj.<ul style="list-style-type: none">♦ wymiary czujnika: długość zabudowy ok. 45 cm / wysokość ok. 53 cm♦ połączenie z rurociągiem: uszczelnienie / łącznik typu GZ firmy INTEGRA GLIWICE– Liczydło elektroniczne (przetwornik)<ul style="list-style-type: none">♦ odczyt lokalny / niekasowalny sumator / totalizer♦ wymiary liczydła = 214 x 164 x 71 mm♦ zasilanie liczydła = STANDARD 24 V DC, pobór prądu ok. 0.5 A♦ OPCJE KOMUNIKACJI = przedstawiono na str. 5 oferty. <p>Szafka pomiarowa okablowana z zainstalowanym liczydłem elektronicznym</p> <ul style="list-style-type: none">♦ wymiary szafki: 600 x 800 x 300 mm♦ montaż szafki na słupku (słupki dostarcza Zamawiający)♦ OPCJE zasilania = przedstawiono na str. 5 oferty <p>Do dostawy załączane są standardowo:</p> <ul style="list-style-type: none">– Imienny Certyfikat Kalibracji na mokro z wydrukiem błędów w zakresie przepływu typowo do ok. 30 m³/h. Imienny Certyfikat Kalibracji od ponad 25 lat jest wystawiany przez firmę ALFINE-TIM i jest uznawany jako Załącznik do Umowy cywilno-prawnej spiswanej przez rozliczające się strony.– Deklaracja Zgodności CE– Gwarancja = 12 miesięcy od uruchomienia, ale nie dłużej niż 18 miesięcy od dostawy.	

OPCJE ODCZYTU DANYCH

STANDARD = ODCZYT LOKALNY W SZAFCE = w cenie ściekomierza		
DOSTĘPNE OPCJE KOMUNIKACJI CYFROWEJ		
UWAGA: Zalecany jest wybór JEDNEJ z poniższych Opcji komunikacji cyfrowej (1 lub 2). Jeśli wymagany byłby MIX Opcji = kontakt z ALFINE-TIM.		
OPCJA 1	Transmisja przewodowa RS485/MODBUS do Systemu SCADA Opcjonalnie może to być Ethernet.	
OPCJA 2	Transmisja GSM/GPRS Zdalny odczyt SMS z telefonu komórkowego pytającego (np. stan licznika) = dopłata za DWA NUMERY telefoniczne	

OPCJE ZASILANIA

- OPCJA na zamówienie, za dopłatą = zasilanie 230V, 50Hz (dla wykonania szafki z grzałką)
- OPCJA na zamówienie, za dopłatą = wykonanie z zasilaczem awaryjnym UPS

OPCJA MONTAŻ I URUCHOMIENIE

OPCJA = Montaż i uruchomienie w miejscu instalacji przez firmę ALFINE-TIM Montaż nie obejmuje: <ul style="list-style-type: none">– doprowadzenia zasilania do szafki pomiarowej– mocowania szafki z osprzętem Zamawiający we własnym zakresie dostarcza stojak dla szafki i mocuje go w ziemi. Zamawiający udzieli niezbędnej pomocy serwisantowi firmy ALFINE-TIM i oddeleguje w tym celu jedną osobę do pomocy przy pracach fizycznych.	
---	--

Uwaga:

Firma ALFINE-TIM zastrzega możliwość wprowadzenia zmian / ulepszeń, zgodnie z postępowaniem techniki.

DODATEK

DLA CELÓW INFORMACYJNYCH / PROMOCYJNYCH PRZEDSTAWIAMY:

OPCJA = SZAFKA POMIAROWA Z AKCESORIAMI

DOSTARCZANA STANDARDOWO DO ZESTAWU POMIAROWEGO GROM BLUE

- Przykład = Wersja pełna, z komunikacją cyfrową
- U góry, obok bezpieczników znajduje się MODUŁ KOMUNIKACJI z SYSTEM SCADA lub BMS. Standardem KOMUNIKACJI do SCADA lub BMS jest RS485 i Protokół MODBUS RTU lub opcjonalnie: ETHERNET. Moduł komunikacji posiada dublujący wyświetlacz pokazujący parametry przepływu identycznie jak LICZYDŁO elektroniczne przepływomierza.
- Dalej na prawo w tej samej sekcji, może być zainstalowany ALF LZN = Licznik Zaników Zasilania (opcja za dopłatą).
- Poniżej, w środku znajduje się LICZYDŁO / Przetwornik elektroniczny przepływomierza GROM BLUE.
- Ma on własny wyświetlacz na którym eksponowane są: alarm pustej rury, przepływ chwilowy, wysokość wypełnienia, średnia prędkość płynącego medium; licznik objętości jest przełączany PRZÓD/TYŁ.
- Dalej, na prawo od liczydła elektronicznego, znajduje się grzałka a pod nią drobne elementy pomocnicze.
- Przezroczyste drzwi szafki ułatwiają odczyty, bez konieczności otwierania.
- Wymiary szafki:
szerokość x wysokość x głębokość = 400 x 600 x 250.mm

