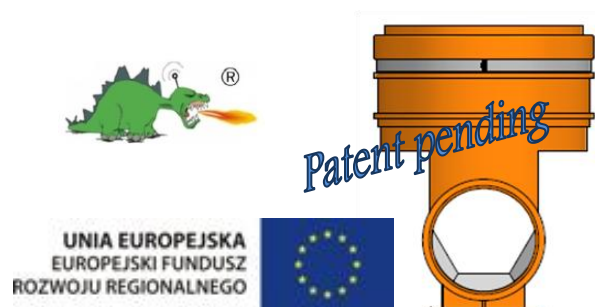


## „GROM K” ZESTAW POMIAROWY Z PRZELEWEM PALMERA-BOWLUSA OPOMIAROWANIE PRZEPŁYWÓW GRAWITACYJNYCH



### „GROM K” – OBSZAR ZASTOSOWAŃ, ZAKRESY POMIAROWE

Zestaw pomiarowy „GROM K” przelewem Palmiera-Bowlusa jest przeznaczony do pomiaru ilości cieczy płynącej grawitacyjnie kanałami otwartymi o przekroju kołowym.

Obszar zastosowań obejmuje głównie:

- pomiary przepływu ścieków socjalnych i technologicznych oraz wody w zakładach przemysłowych (np. piekarnie, przetwórnictwo ryb i warzyw, pralnie)
- pomiary przepływu ścieków surowych i oczyszczonych na wlocie i wylocie oczyszczalni ścieków
- pomiary przepływu deszczówki z placów, dróg i autostrad
- pomiary przepływu odcieków ze składowisk odpadów i wysypisk śmieci
- pomiary przepływu ścieków z budynków wielorodzinnych i osiedli mieszkaniowych.

Standardowo dostępne są zestawy „GROM K” o średnicach: 110 mm, 160 mm, 200 mm, 250 mm, 300 mm. Zalecane zakresy pomiarowe dla poszczególnych średnic wynoszą:

Średnica	Zakres pomiarowy Q <sub>min</sub>	Zakres pomiarowy zalecany
4" (110 mm)	0.1 m <sup>3</sup> /h	8 m <sup>3</sup> /h
6" (160 mm)	0.4 m <sup>3</sup> /h	30 m <sup>3</sup> /h
8" (200 mm)	0.8 m <sup>3</sup> /h	60 m <sup>3</sup> /h
10" (250 mm)	1.5 m <sup>3</sup> /h	100 m <sup>3</sup> /h
12" (300 mm)	2.0 m <sup>3</sup> /h	150 m <sup>3</sup> /h

Większe średnice = wykonania specjalne (kontakt z „ALFINE-TIM”).

## „GROM K” – WYBRANE CECHY WYRÓŻNIAJĄCE

### „GROM K” jest wzorcowany zwłaszcza przy małych przepływach.

Dzięki indywidualnej kalibracji na mokro zestaw „GROM K” zapewnia mierzalność nawet bardzo małych przepływów grawitacyjnych, co nie było dotychczas osiągalne dla tego typu urządzeń. Dostępne są wykonania o średnicach: 110 mm, 160 mm, 200 mm, 250 mm, 300 mm.

Przykładowo dla średnicy DN 110 mierzalne są przepływy już od 0.1 m<sup>3</sup>/h (0.03 l/s).

### „GROM K” nadaje się do stosowania w przypadku pomiarów rozliczeniowych.

Kompaktowa konstrukcja odcinka pomiarowego umożliwia „zapięcie” przestrzeni pomiarowej plombą lub kłódką, co zapewnia zabezpieczenie przed manipulowaniem wynikami pomiarów bez wiedzy strony przekazującej i strony odbierającej ścieki. Dedykowana szafka polowa może być zaplombowana, przy zachowaniu możliwości odczytu wybranych parametrów przepływu.

### „GROM K” nie wymaga kalibracji na obiekcie.

Każdy zestaw „GROM K” o średnicy do DN 300 jest dostarczany z **Imiennym Świadectwem Sprawdzenia** na mokro zawierającym błędy pomiaru w zakresie przewidywanych wartości przepływu występujących w miejscu pomiaru. Podczas uruchomienia na obiekcie kalibracja jest zbędna.

### „GROM K” posiada innowacyjną konstrukcję kompaktową.

Na obiekt jest dostarczany „odcinek pomiarowy” w stanie gotowym do instalacji, ze zintegrowanymi króćcami napływu / wypływu do bezproblemowego włączenia do istniejącej instalacji kanalizacyjnej. Zapewnia to zachowanie właściwości metrologicznych uzyskanych podczas wzorcowania w procesie produkcji, podczas transportu i po zainstalowaniu na obiekcie.

Montaż i uruchomienie można zlecić firmie „ALFINE-TIM”. Zwieńczeniem prac jest wystawienie protokołu przekazania zestawu „GROM K” do eksploatacji.

W razie potrzeby zestaw „GROM K” może być zdemontowany w celu okresowego sprawdzenia na mokro w firmie „ALFINE-TIM”.

### „GROM K” zapewnia szczelność instalacji IP 68.

Dostępne jest wykonanie IP 68 (opcja), które zabezpiecza przed zakłóceniem wyniku pomiaru wskutek zalania studni pomiarowej z zewnątrz (np. przez wody gruntowe lub napływ przez właz studni).

### „GROM K” posiada standaryzowaną długość zabudowy.

Długość odcinka pomiarowego jest standaryzowana i wynosi 1200 mm lub 1400 mm (przelew Palmera-Bowlusa + króćce napływu / wypływu).

Wykonanie odcinka pomiarowego jest solidne, monolityczne, bez użycia klejów.

Odcinek pomiarowy jest wyposażony w podstawę ułatwiającą montaż.

Zalecana średnica studni zapewniająca wygodę podczas montażu i serwisowania wynosi 1500 mm lub 2000 mm.

Większe średnice odcinka pomiarowego = wykonanie specjalne (kontakt z „ALFINE-TIM”).

**„GROM K” jest wykonany z odpowiednich materiałów.**

Zastosowane zostały materiały konstrukcyjne typowe dla instalacji kanalizacyjnych (PVC).  
Temperatura cieczy płynącej: 0 °C ... +60 °C / temperatura otoczenia: -10 °C ... +60 °C;  
pH cieczy płynącej: (3 ... 10).

**„GROM K” jest dostępny w różnych wykonaniach.**

Zestaw pomiarowy „GROM K” jest zestawiany z modułów autoryzowanych przez firmę „ALFINE-TIM”, dobranych i wzajemnie dopasowanych pod kątem pomiarów rozliczeniowych.

Dostępne są różne wykonania:

- z bezprzewodowym monitoringiem GSM / GPRS i rejestracją danych (standard)
- z bezprzewodowym monitoringiem GSM / GPRS, rejestracją danych i lokalnym odczytem podstawowych danych pomiarowych na przenośnym wyświetlaczu „hand-held”
- z lokalnym odczytem danych na liczydłe elektromechanicznym bębnekowym (nieulotnym, niekasowalnym)
- z rejestracją danych na karcie pamięci i odczytem na lokalnym wyświetlaczu (wersja starsza).

**„GROM K” jest dostarczany ze zdalnym monitoringiem GSM / GPRS na serwerze firmy „ALFINE-TIM”.**

Elementy transmisji bezprzewodowej GSM / GPRS umożliwiają szybkie przekazanie informacji pomiarowej oraz alarmowej służbom zabezpieczenia ruchu lub służbom ochrony środowiska naturalnego a także komunikatu o ewentualnej awarii ściekomierza. Dane mogą być przekazywane albo na serwer „ALFINE-TIM” (dostęp z dowolnego PC lub innego urządzenia z dostępem do Internetu, po podaniu hasła) albo na podane numery telefonów komórkowych.

W pierwszym roku użytkowania abonament = GRATIS.

**„GROM K” jest dostępny z zasilaniem z sieci lub z zasilaniem bateryjnym.**

Standardowo zestaw pomiarowy „GROM K” jest zasilany z sieci 230 V / 50 Hz.

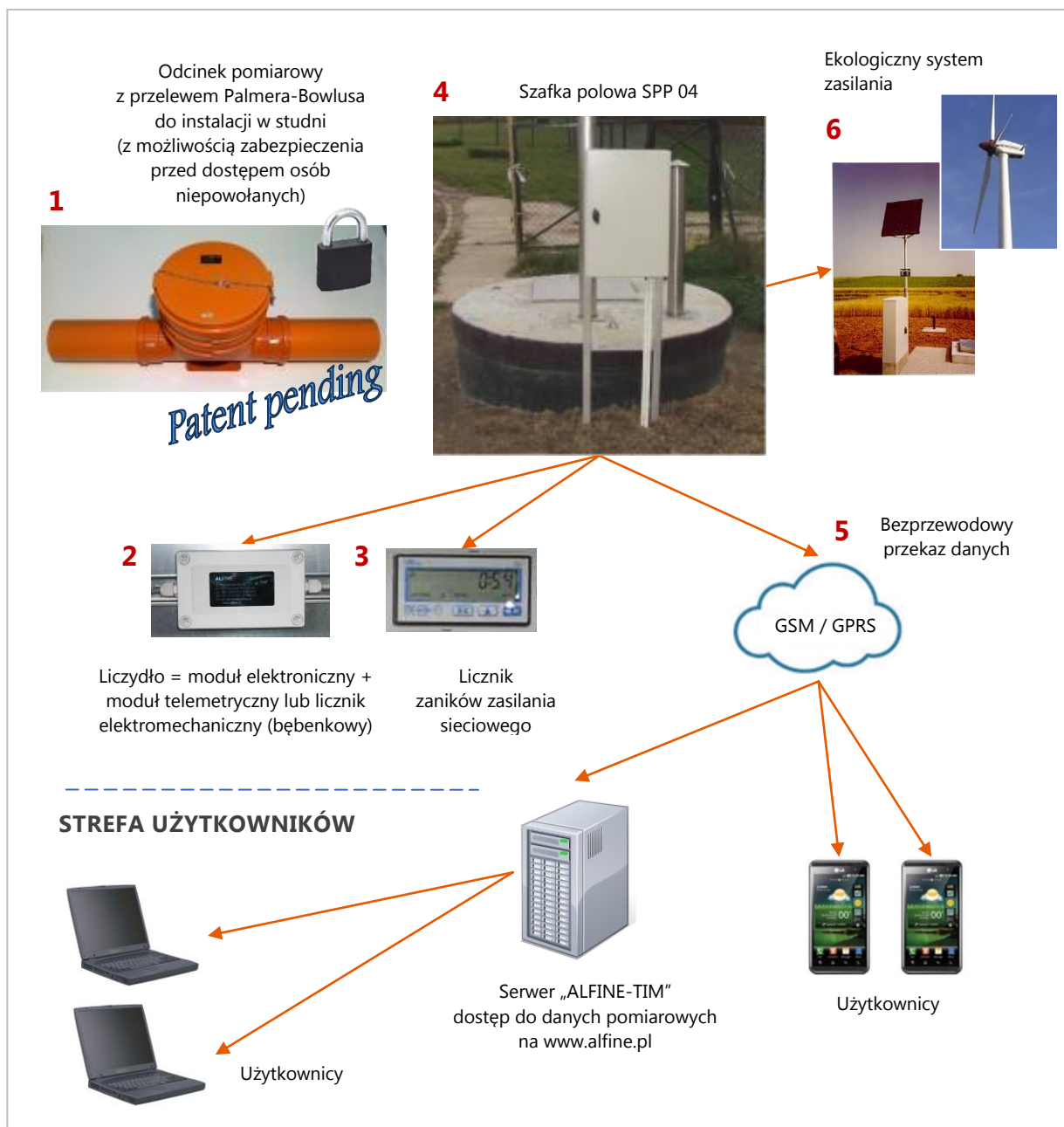
Do instalacji w miejscach oddalonych, gdzie nie ma zasilania sieciowego a jego doprowadzenie jest niemożliwe lub nieekonomiczne, oferowany jest zestaw „GROM KB” z zasilaniem bateryjnym. Dostępne są warianty ekologicznego systemu zasilania: „Akumulator” (A), „Akumulator+Słońce” (A+S), „Akumulator+Słońce+Wiatr” (A+S+W).

W zestawie pomiarowym „GROM KB” baterie zapewniają zasilanie do 1 roku, przy czym wszystkie elementy zestawu mogą być zainstalowane wewnątrz studni.

**„GROM K” może być wyposażony w lokalny rejestrator przepływu i wybranych parametrów fizykochemicznych.** (wykonanie starsze)

Rolę lokalnego rejestratora pełni sterownik Horner z funkcją wyświetlania, rejestracji danych pomiarowych (przepływ, data, zegar czasu) oraz funkcją „Alarm”. Dane są zapisywane na karcie pamięci nieulotnej, mogą być przeniesione do dowolnego PC i poddane analizie. Rejestrowane mogą być sygnały z dodatkowych czujników parametrów cieczy płynącej (np. pH, przewodność, tlen) z alarmowaniem o przekroczeniu wartości granicznych.

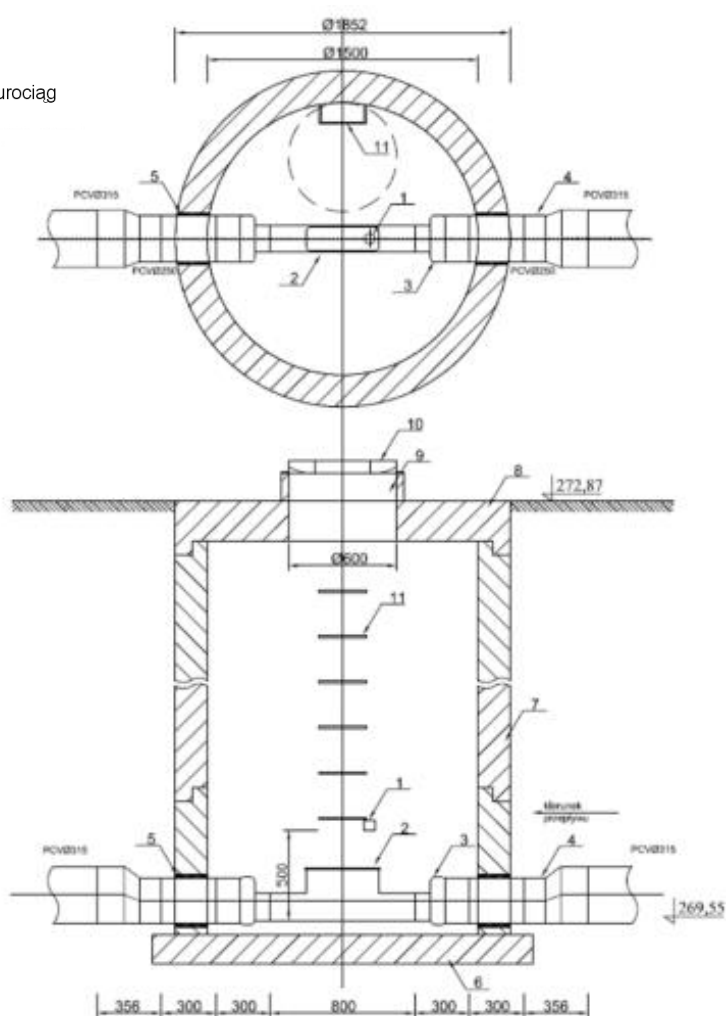
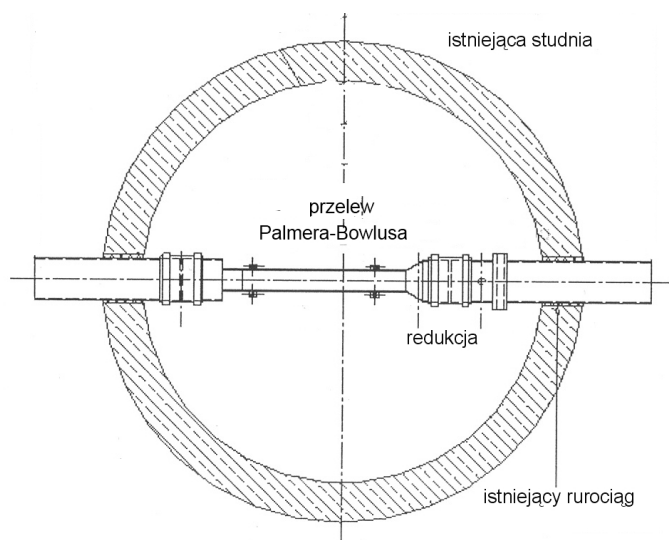
## „GROM K” – PODSTAWOWE MODUŁY ZESTAWU POMIAROWEGO



- 1 Odcinek pomiarowy (= przelew Palmera-Bowlusa + króćce napływu / wypływu) z ultradźwiękową sondą poziomą, do instalacji w studni pomiarowej
- 2 Moduł elektroniczny do przetwarzania sygnału pomiarowego z ultradźwiękowej sondy poziomej + moduł telemetryczny lub liczydło elektromechaniczne (bębenkowe, nieulotne, niekasowalne)
- 3 Licznik zaników zasilania i sumarycznego czasu trwania braku zasilania
- 4 Szafka polowa SPP 04 z wyposażeniem
- 5 Zdalny przekaz danych GSM / GPRS (dostępne są opcje)
- 6 Ekologiczny system zasilania (dostępne są opcje).

## GROM K – KONCEPCJA ZABUDOWY

(przykłady)



## Uwagi:

- Zaleca się zebranie danych dotyczących punktu pomiarowego i ilości ścieków, według formularza zamieszczonego na [www.alfine.pl](http://www.alfine.pl) / katalog produktów / „GROM K”.
- Dobór, prowadzenie merytoryczne i budowę pod klucz można zlecić firmie „ALFINE-TIM”.
- Na zamówienie jest dostępny Przewodnik dla Projektantów i Inwestorów ([biuro@alfine.pl](mailto:biuro@alfine.pl)).

Dalsze informacje  
na zapytanie  
[biuro@alfine.pl](mailto:biuro@alfine.pl)  
tel. 61 8966945

Rev. 140526

Opracowanie ma charakter informacyjny. Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian bez powiadamiania.