

Przepompownie Tegra 600

z pompami typoszeregu PIRANIA

1. Obszary zastosowania

Przepompownia TEGRA 600 jest kompaktową, w dużym stopniu sprefabrykowaną przepompownią ścieków przeznaczoną do automatycznego przetłaczania ścieków zawierających fekalia do wyżej położonego odbiornika.

Służy również do wydajnego i ekonomicznego tłoczenia ścieków z budynków, posesji oraz zakładów pracy, zakładów rzemieślniczych, hoteli, moteli itp. a w szczególności do:

- ⊙ odprowadzania ścieków z domów mieszkalnych na terenach o rozproszonej zabudowie, gdzie ułożenie kanalizacji konwencjonalnej jest zbyt drogie, gdzie występują znaczne różnice poziomów terenu, gdzie panują trudne warunki gruntowo-wodne i układanie przewodów grawitacyjnych, ze spadkiem jest ekonomicznie nieuzasadnione,
- ⊙ odprowadzania ścieków z pól kempingowych, infrastruktury przydrożnej, itp., zwłaszcza przy długich przewodach odprowadzających,
- ⊙ odprowadzenia ścieków z obiektów użyteczności publicznej, zakładów rzemieślniczych i drobnych zakładów produkcyjnych itd.

Zastosowanie przepompowni jednopompowej w zbiorowym użytkowaniu jest możliwe, gdy użytkownik ma rozwiązany problem odbioru ścieków w przypadku awarii pompy.

Rysunek złożeniowy przepompowni Tegra 600:

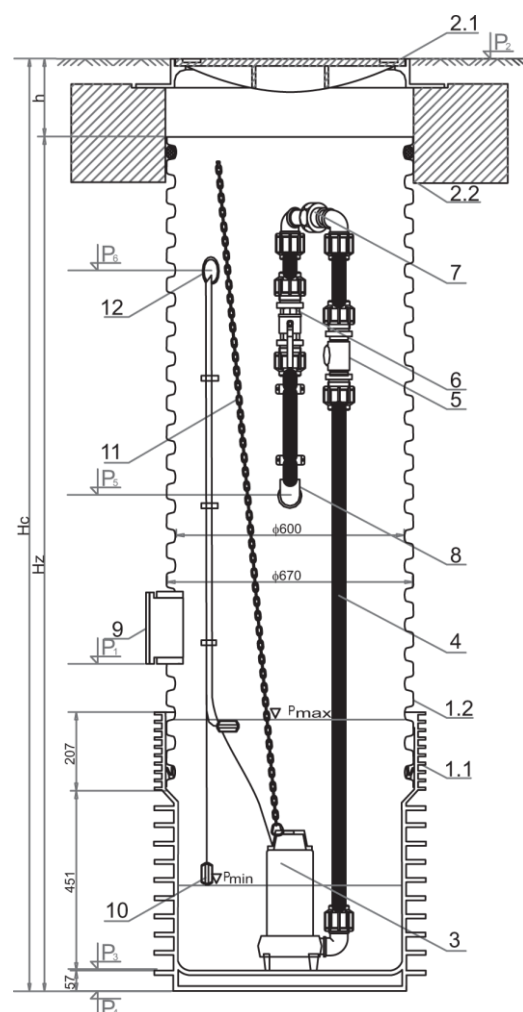
1. Zbiornik pompowni wykonany z rury karbowanej 600 mm
 - 1.1 dno zbiornika (kineta ślepa)
 - 1.2 rura karbowana ϕ 600/670
2. Przykrycie zbiornika(*) - patrz punkt 3
3. Pompa zatapialna PIRANIA 09 - 26 z podstawą
4. Wewnętrzna instalacja tłoczna z rur PE 40, 50 lub 63 mm
5. Zawór zwrotny 1 1/4", 3/2" lub 2"
6. Zasuwa regulująco-odcinająca 1 1/4", 3/2" lub 2"
7. Śrubunek do łączenia stałej i wymiowanej wewnętrznej instalacji tłocznej
8. Podłączenie zewnętrznej sieci kanalizacji ciśnieniowej
- 8a uszczelka „in situ” 40/51, 50/60 lub 63/75 mm
- 8b kształtka zaciskowa (*)
9. Podłączenie dopływu grawitacyjnego ścieków - kształtka „in situ” (*)
10. Wyłączniki pływakowe
11. Łańcuch do montażu i demontażu pompy
12. Instalacja wentylacji grawitacyjnej
13. Przepust kablowy ϕ 50x250 mm z uszczelką „in situ” 50/60 mm

(*) elementy do wyboru - zależne od indywidualnych potrzeb, których komplet nie obejmuje, które wyspecyfikować należy osobno:

- zwieńczenia przepompowni,
- podłączenia dopływu grawitacyjnego - kształtki „in situ”,
- kształtki podłączenia zewnętrznej instalacji tłocznej.

2. Budowa przepompowni

Urządzenie składa się ze zbiornika wykonanego poprzez szczelne połączenie rury karbowanej z PP o średnicy ϕ 600/670 z dennicą (kineta ślepa z PP). Wewnątrz zbiornika zamontowana jest instalacja tłoczna z PE z armaturą odcinającą i zwrotną oraz pompa zatapialna typoszeregu Pirania. Przepompownia wyposażona jest w wyłączniki pływakowe, sterujące pracą pompy oraz szafkę zasilająco-sterującą. Typoszereg przepompowni obejmuje głębokości Hz: 1,95; 2,45; 2,95; 3,45 oraz 3,95 m.



3. Charakterystyka zbiornika przepompowni

Zbiornik przepompowni charakteryzują następujące pojemności:

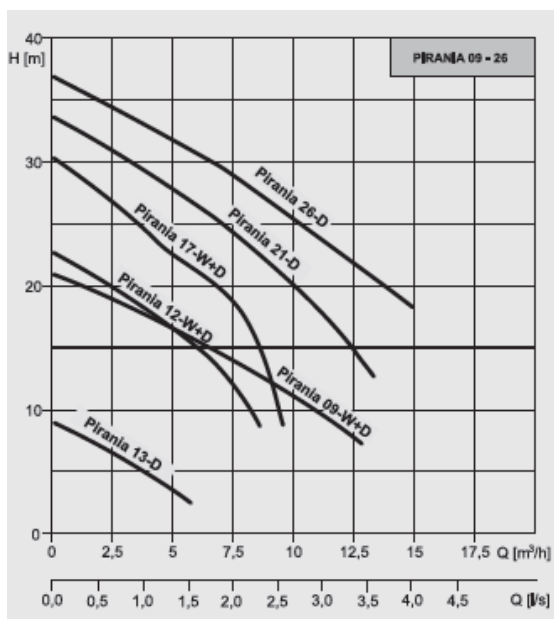
V_m = pojemność martwa - 93 dm³ - $h_m \approx 0,32$ m
 V_r = pojemność robocza - 93÷186 dm³ - $h_r = 0,3\div 0,6$ m*

V_z = pojemność zapasowa - 32÷320 dm³ - $h_z = 0,1\div 1,0$ m*
 * - każde 10 cm zbiornika = 32 dm³

4. Dane techniczne pomp typoszeregu PIRANIA

Typ pompy	Charakterystyka pompy		Napięcie [V]	Moc P_1/P_2 [kW]	Prąd znamionowy [A]	Obroty [min ⁻¹]	Masa [kg]
	Q [dm ³ /s]	H [m]					
Pirania 09 W	0,7-3,7	19-6,0	1~230	2,60/1,8	11,6	2900	23
Pirania 09 D	0,7-3,4	19-7,5	3~400	2,60/2,0	4,6	2900	23
Pirania 12 W	0,7-2,3	20-10	1~230	1,7/1,2	8,2	2900	32
Pirania 12 D	0,7-2,3	20-10	3~400	1,7/1,2	3,3	2900	32
Pirania 13 D	0,7-1,4	6-4	3~400	1,9/1,3	3,6	1330	32
Pirania 17 D	0,7-2,5	26-10	3~400	2,3/1,7	4,0	2900	32
Pirania 21 D	1,1-3,5	31-13	3~400	2,8/2,1	4,8	2900	37
Pirania 26 D	1,1-4,0	34-18	3~400	3,4/2,6	5,6	2900	40

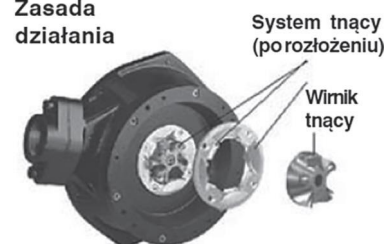
gdzie P_1 - moc pobierana z sieci, P_2 - moc oddawana na wale silnika.



Charakterystyka pompy

Pompy typoszeregu Pirania są monoblokowymi pompami zatapialnymi z promieniście usytuowanym króćcem tłocznym. Posiadają trwałe, bezobsługowe łożyskowanie oraz uszczelnienie wału z węgla krzemowego odporne na niekorzystne warunki pracy. Wyposażone są w system rozdrabniający o unikalnej konstrukcji ograniczającej do minimum blokowanie pompy, który rozdrabnia zanieczyszczenia w ściekach do wymiarów 1,5-2,0 mm. Pompy mogą tłoczyć ścieki o temperaturze do 40°C, a okresowo do 60°C. Na obudowę pomp użyto żeliwo i stal nierdzewną lub tylko żeliwo. Pompy występują w wersji zasilanej napięciem 1~230V (W) lub 3~400V (D). Dopuszczalna ilość cykli w ciągu godziny dla tych pomp wynosi 20.

Zasada działania



System tnący (po rozłożeniu) - Wimik tnący

5. Charakterystyka szafki zasilająco-sterowniczej

Szafka sterownicza jest obudową tworzywową do montażu ściennego o wymiarach 312x251x150 mm dla 1~ oraz 375x220x140 mm dla 3~z przezroczystymi drzwiczkami, wykonaną w stopniu ochrony IP55, dostosowaną do montażu na zewnątrz.

Szafka wyposażona jest w:

- ⊕ wyłącznik instalacyjny,
- ⊕ wyłącznik silnikowy,
- ⊕ stycznik,
- ⊕ sterownik z wyświetlaczem LCD,
- ⊕ listwę zaciskową.

Zasilanie szafki wykonuje się kablem 3-żyłowym (dla szafki 1-fazowej) lub 5-żyłowym (dla szafki 3-fazowej) przez podłączenie do listwy zaciskowej. Do listwy zaciskowej podłącza się również kabel zasilający pompy oraz kable wyłączników pływakowych. Standardowo pompa oraz wyłączniki pływakowe wyposażone są w kable o długości 10 m. Na zasilaniu szafki zaleca się zastosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego oraz ochrony przepięciowej.



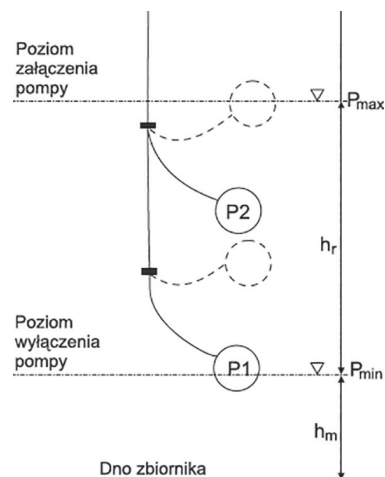
6. Opis automatycznej pracy pompowni

Automatyczną pracą pompowni steruje sterownik w oparciu o sygnały uzyskiwane z wyłączników pływakowych oraz pomiaru czasu.

Stany awaryjne przepompowni (przepełnienia, przeciążenia, awarie pompy, zasilania lub wyłączników pływakowych) komunikowane są optycznie - na wyświetlaczu LCD sterownika poprzez miganie wyświetlacza i akustycznie przez brzęczyk.

W celu wezwania obsługi, sygnał o stanie awarii przepompowni może być wyprowadzony w wybrane miejsce na odległość do 100 m.

Sterownik zlicza ponadto łączny czas pracy pompy oraz ilość stanów awaryjnych.



7. Montaż przepompowni

Montaż zbiornika pompowni wykonuje się na stabilnym podłożu w odwodnionym wykopie na wyrównanej podsypce piaskowej wg rysunku złożeniowego. W trakcie zasypywania zbiornik wyposaża się w podłączenie kanalizacji grawitacyjnej, instalację wentylacji oraz przepust kablowy.

Podłączenie przewodów kanalizacji grawitacyjnej doprowadzających ścieki do zbiornika pompowni wykonuje się przy użyciu piły wyrzynarki oraz wkładki „in situ”.

Przepust kablowy ϕ 50 oraz podłączenie instalacji wentylacji grawitacyjnej ϕ 50 wykonuje się w dowolnych miejscach na obwodzie zbiornika w zależności od indywidualnych potrzeb. Otwory wykonuje się stosując otwornicę ϕ 60 nakładaną na wiertarkę. Przejścia rurami ϕ 50 uszczelnia się uszczelkami „in situ” 50/60 mm.

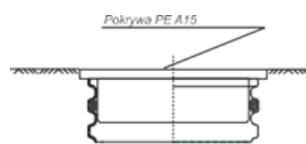
Następnie do wnętrza zbiornika opuszcza się pompę zamontowaną na łańcuchach oraz wyjmowaną część instalacji tłocznej. Obydwa fragmenty instalacji tłocznej (stały i wyjmowany) łączy się za pomocą śrubunku.

Montaż przepompowni kończy podłączenie kabli zasilających oraz sterowniczych do szafki zasilająco-sterowniczej wg schematu w instrukcji obsługi.

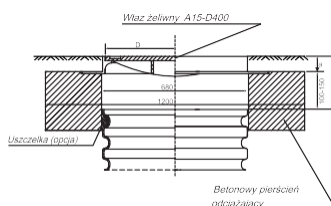
Uruchomienie przepompowni obejmuje kontrolę ułożenia wyłączników pływakowych, załączenie zasilania, porównanie poboru prądu z prądem znamionowym oraz ewentualną regulację nastawy zasuwy.

8. Możliwe zwieńczenia przepompowni

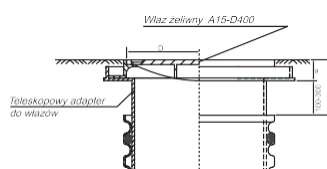
Zwieńczenie
z pokrywą PE lub
pokrywą żeliwną A15
układaną bezpośrednio
na górnej krawędzi
zbiornika pompowni



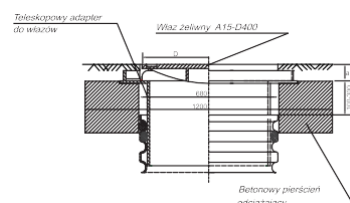
Zwieńczenie typ I
z żelbetowym pierścieniem
odciążającym



Zwieńczenie typ II
z teleskopowym adapterem
do włazów



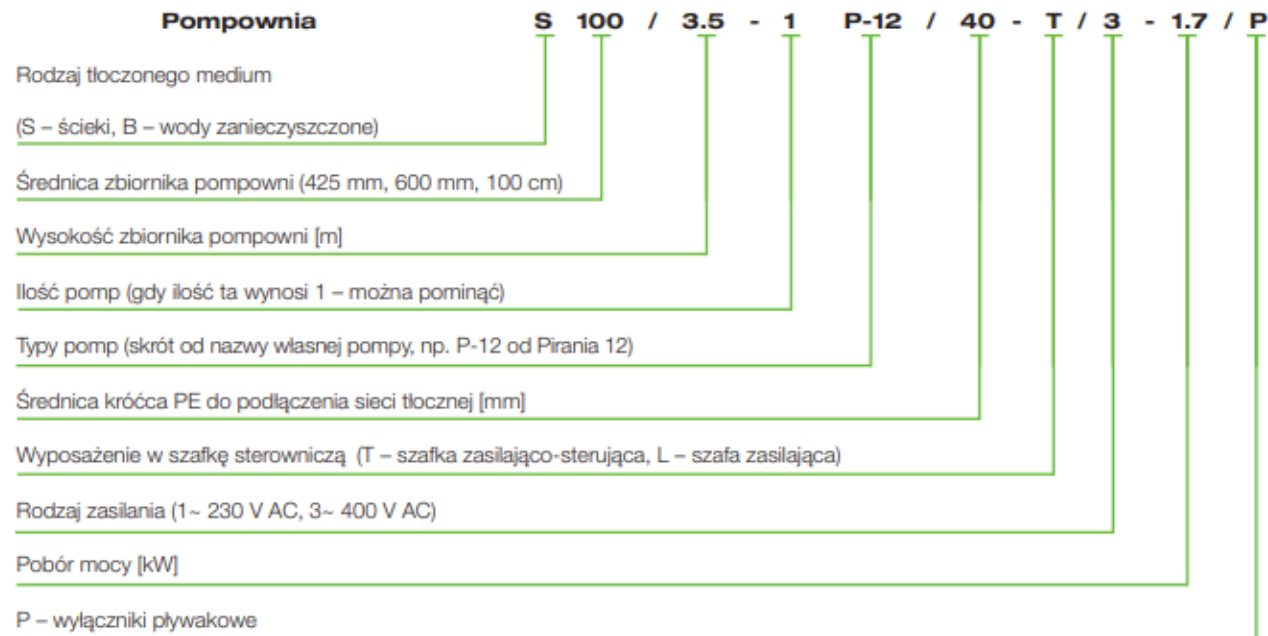
Zwieńczenie typ III
z żelbetowym pierścieniem
odciążającym
i teleskopowym adapterem
do włazów



9. Klucz zastosowany w nazewnictwie przepompowni Tegra 600

Znaczenie poszczególnych członów nazwy przepompowni przedstawia diagram:

Klucz oznaczeń dla przepompowni



Uwaga:

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych.



Wavin is part of Orbia, a community of companies working together to tackle some of the world's most complex challenges. We are bound by a common purpose: To Advance Life Around the World.



Wavin Polska S.A. | ul. Dobieżyńska 43 | 64-320 Buk | Polska | Tel. 48 61 891 10 00
www.wavin.pl | E-mail: kontakt.pl@wavin.com

© 2021 Wavin Polska S.A. Wavin Polska S.A. ciągle rozwija i doskonali swoje produkty, dlatego zastrzega sobie prawo do modyfikacji lub zmiany specyfikacji swoich wyrobów bez powiadamiania.