

Instrukcja montażu i użytkowania przepompowni



systemy dla środowiska

Kobylniki, ul. Szamotulska 28 62-090 Rokietnica

+48 61 853 00 04 www.mpi.com.pl biuro@mpi.com.pl

Spis treści

1. INFORMACJE OGÓLNE.....	3
2. TYPOSZREG	3
3. ZASTOSOWANIE ORAZ ZASADA DZIAŁANIA	4
4. BUDOWA PRZEPOMPOWNI	4
5. MONTAŻ	4
5.1. ZASADY OGÓLNE	4
5.2. POSADOWIENIE ZBIORNIKA W GRUNTACH PIASZCZYSTYCH BEZ MOŻLIWOŚCI WYSTĘPOWANIA WÓD GRUNTOWYCH	4
5.3. POSADOWIENIE ZBIORNIKA W GRUNTACH PIASZCZYSTYCH, GLINIASTYCH LUB ILASTYCH O WYSOKIM POZIOMIE WÓD GRUNTOWYCH	5
6. PODSTAWOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	5
7. OBSŁUGA I EKSPLOATACJA PRZEPOMPOWNI	6
7.1. POMPY	6
7.2. WYŁĄCZNIK PŁYWKOWY POMPY	6
7.3. ZBIORNIK PRZEPOMPOWNI.....	6
DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH.....	8



1. INFORMACJE OGÓLNE

Niniejsza instrukcja zawiera informacje oraz zalecenia dotyczące przeznaczenia, zakresu zastosowania, podstawowych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i poprawnej eksploatacji przepompowni.

- Bez znajomości budowy, zasad działania, wskazówek eksploatacyjnych zawartych w niniejszej instrukcji oraz przepisów BHP nie dopuszcza się wykonywania jakichkolwiek czynności montażowych, konserwacyjnych oraz naprawczych.
- Zapoznanie się i stosowanie do instrukcji zapewni bezpieczną oraz prawidłową eksploatację przepompowni.
- Przed uruchomieniem urządzenia należy spełnić wszystkie zalecenia zawarte w tej instrukcji.
- Personel obsługujący i konserwujący przepompownię powinien być zapoznany z treścią instrukcji oraz odpowiednio przeszkolony.
- W przypadku samodzielnego montażu wyposażenia przepompowni przez klienta, MPI s.c. nie ponosimy odpowiedzialności za skutki wynikające z wadliwego montażu i związane z tym ewentualne nieprawidłowości w funkcjonowaniu przepompowni.

2. TYPOSZEREG

Niniejsza instrukcja dotyczy przepompowni ze zbiornikami w trzech pojemnościach: 90, 280 oraz 1 050 litrów. Wraz ze zbiornikiem dostarczana jest pompa oraz osprzęt, do którego zaliczamy następujące elementy: armatura (kształtki, zawór zwrotny, rura PE), uszczelki wargowe. Wymiary poszczególnych zbiorników oraz pompę stosowaną w danym rozwiązaniu, zawarto w tabeli 1.

Tab. 1. Zbiorniki przepompowni oraz model pompy

POJEMNOŚĆ ZBIORNIKA [l]	WYMIARY [cm]			POMPA
	B	H	H _N	
90	49	61	200	TOP 3
				TOP VORTEX 3
280	70	91	200	TOP 3
				TOP VORTEX 3
				TEX 3
1 050	111	143	196	ZXm 1A
				ZXm 1B
				VXm 10/50

B – szerokość zbiornika

H – wysokość zbiornika

H_N – wysokość zbiornika z nadbudową

3. ZASTOSOWANIE ORAZ ZASADA DZIAŁANIA

Przepompownie to kompletne urządzenia przeznaczone do transportu ścieków sanitarnych, przemysłowych, ogólnospławnych i deszczowych do punktu odbioru. W ich skład wchodzi zbiornik, osprzęt oraz pompa.

Przepompownia charakteryzuje się pracą automatyczną. Dopływające ścieki są magazynowane w zbiorniku przepompowni. Po osiągnięciu maksymalnego poziomu ścieków w zbiorniku i podniesieniu się pływaka pompy na pozycję górną, następuje uruchomienie pompy. Ścieki zostają spompowane do poziomu minimalnego, przy którym pompa się wyłącza. Cykl pracy przepompowni może rozpocząć się od początku.

Różnica pomiędzy poziomem maksymalnym, a minimalnym ścieków w zbiorniku stanowi objętość retencyjną czynną. Określa ona czas przetrzymania ścieków w zbiorniku oraz częstotliwość załączania pomp. Jest to czynnik determinujący ilość cykli pracy urządzenia w ciągu doby.

Różnica pomiędzy poziomem minimalnym, a dnem zbiornika tworzy objętość bierną. Służy do zapewnienia prawidłowych warunków chłodzenia silnika pompy oraz zapobiega zapowietrzeniu się pompy.

4. BUDOWA PRZEPOMPOWNI

Zbiorniki przepompowni są wykonywane z polietylenu o wysokiej gęstości (HDPE).

Przepompownie są wyposażone w pompę, rurociąg tłoczny wraz z armaturą, uszczelki wargowe na wlocie i wylocie, sznurek do wyciągania pompy oraz haczyk do zawieszenia sznurka. Zastosowanie kulowego zaworu zwrotnego na rurociągu tłocznym zapobiega przepływowi zwrotnemu ścieków.

5. MONTAŻ

5.1. ZASADY OGÓLNE

W przypadku montażu w terenie gliniastym lub ilastym należy wykonać opaskę betonową.

W przypadku montażu zbiornika w terenie przejazdowym należy wykonać płytę żelbetową.

5.2. POSADOWIENIE ZBIORNIKA W GRUNTACH PIASZCZYSTYCH BEZ MOŻLIWOŚCI WYSTĘPOWANIA WÓD GRUNTOWYCH

Wykonać wykop w taki sposób, aby pomiędzy zbiornikiem, a ścianami wykopu pozostała wolna 0,5 m przestrzeń (w celu obsypania i zagęszczania piaskiem). Zbiornik montujemy na obsypce piaskowej. Następnie poziomujemy i lekko obsypujemy piaskiem w celu ustabilizowania go. W trakcie montażu zbiornik zalewamy wodą. W taki sposób, aby poziom wody wlewanej do zbiornika był wyższy od poziomu obsypki. Zbiornik należy obsypywać warstwami, które trzeba zagęścić. W sytuacji posadowienia dwóch lub więcej zbiorników należy pamiętać, że odległość między nimi nie może być mniejsza niż 1 m.



5.3. POSADOWIENIE ZBIORNIKA W GRUNTACH PIASZCZYSTYCH, GLINIASTYCH LUB ILASTYCH O WYSOKIM POZIOMIE WÓD GRUNTOWYCH

W przypadku posadowienia zbiornika w gruntach piaszczystych, gliniastych lub ilastych o wysokim poziomie wód gruntowych, a także przy okresowym ich występowaniu np. na wiosnę, po intensywnych opadach atmosferycznych itp., należy wykonać wykop tak, aby pomiędzy zbiornikiem, a ścianami wykopu pozostała wolna 0,5 m przestrzeń. Następnie należy przygotować mieszankę cementu „350” ze żwirem o frakcji 1-3 mm, w stosunku ilościowym 1:3. Przygotowaną mieszankę wysypać na dno wykopu oraz wokół dna. Powstałą obsypkę cementowo-żwirową należy ubić, a następnie zasypywać ją warstwami piasku. Kolejne warstwy piasku należy zagęścić. W sytuacji bardzo wysokiego poziomu wód gruntowych należy stosować obsypkę cementowo-żwirową ścian bocznych zbiornika. Jeżeli występuje wysoki poziom wód gruntowych, na czas montażu należy obniżyć ich poziom przynajmniej poniżej dna wykopu. W trakcie montażu zbiornik zalewamy wodą w taki sposób, aby poziom wody wlewanej do zbiornika był wyższy od poziomu obsypki.

6. PODSTAWOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

W celu zagwarantowania bezpieczeństwa użytkownika niniejsza instrukcja zawiera szereg uwag dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, które muszą być bezwzględnie przestrzegane.

Prace wymagające szczególnych uprawnień np. prace elektryczne, spawalnicze czy obsługa urządzeń dźwigowych itp. powinny być bezwzględnie wykonywane przez osoby posiadające stosowne aktualne uprawnienia.

Przy wykonywaniu jakichkolwiek czynności obsługowych i konserwacyjnych należy przestrzegać ogólnych przepisów BHP dla prac instalacyjnych kanalizacji sanitarnych oraz dla prac elektrycznych, a także poniższych wskazówek.

Przed montażem i uruchomieniem pompy należy bezwzględnie zapoznać się z niniejszą instrukcją.

Niedopuszczalna jest obsługa przepompowni przez osoby nieupoważnione, które nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.

- Przepompownia może być uruchamiana tylko w stanie nadającym się do bezpiecznej pracy. Prace związane z wykonaniem, naprawą i konserwacją instalacji elektrycznej mogą wykonywać jedynie osoby posiadające uprawnienia SEP do 1 kV.
- W czasie przeglądu, naprawy czy konserwacji itp. należy zawsze odłączyć pompę od instalacji elektrycznej, w sposób uniemożliwiający przypadkowe załączenie.
- Obudowa silnika elektrycznego pompy może być gorąca. Nie dotykać bez rękawic ochronnych.
- Nie dopuszczać do pracy pomp na sucho (bez zanurzenia).
- Chronić kabel pompy przed uszkodzeniami mechanicznymi i zawilgoceniem końcówki.
- Narzędzia używane przez obsługę przepompowni muszą być sprawne technicznie.

Jeżeli ze względów obsługowych zachodzi konieczność zejścia do wnętrza przepompowni należy bezwzględnie przestrzegać poniższych zaleceń.

- Przed zejściem do wnętrza zbiornika należy otworzyć pokrywę i wietrzyć przez minimum 30 min.
- Wyłączyć zasilanie elektryczne pompy oraz skutecznie zabezpieczyć się przed jej przypadkowym włączeniem.
- Sprawdzić czy nie występują zagrażające zdrowiu stężenia gazów szkodliwych.

7. OBSŁUGA I EKSPLOATACJA PRZEPOMPOWNI

Przepompownia jest obiektem bezobsługowym oraz pracującym w trybie automatycznym. Pomimo to wymaga konserwacji oraz przeglądów okresowych. Jest to istotne z punktu widzenia utrzymania w technicznej sprawności pomp i armatury oraz okresowego usuwania osadów dennych z dna zbiornika. Nie dopuszczalne jest użytkowanie przepompowni przy niesprawnym którymkolwiek z urządzeń wchodzącym w skład przepompowni. Zaleca się wykonywanie przeglądów technicznych minimum raz w miesiącu.

7.1. POMPY

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności obsługowych należy odłączyć napięcie na zasilaniu pompy.
- Każdorazowo po ponownym podłączeniu kabla pompy należy sprawdzić czy kierunek obrotów oceniany na podstawie tzw. „odrzutu startowego” jest właściwy.
- W przypadku zaistnienia stanu awaryjnego pompy, należy bezwzględnie ustalić przyczynę tego stanu i dopiero po jej usunięciu można uruchomić przepompownię. Brak reakcji na sygnalizowane stany alarmowe może prowadzić do zniszczenia pomp.

7.2. WYŁĄCZNIK PŁYWAKOWY POMPY

- Osadzający się tłuszcz lub inne zanieczyszczenia stałe należy usunąć przez mycie w strumieniu wody. Dopuszcza się użycie do tego celu płynów do mycia naczyń lub detergentów i miękkiej szczotki.
- Nie należy stosować rozpuszczalników lub innych środków chemicznych mogących uszkodzić tworzywową obudowę pływaków.
- Poszczególne poziomy ścieków inicjujące określone stany w automatyce przepompowni są nastawione fabrycznie na określone wartości i nie należy ich zmieniać bez porozumienia się z producentem przepompowni.

7.3. ZBIORNIK PRZEPOMPOWNI

W zależności od rodzaju ścieków w zbiorniku wskutek sedymentacji ciał stałych mogą tworzyć się osady denne, a także niekiedy „kożuch” na powierzchni ścieków. Okresowo należy oczyszczać dno zbiornika, nie dopuszczając do stwardnienia osadów, a także usuwać z dna

duże przedmioty, które mogły się tam przypadkowo dostać. W miarę potrzeby należy także usuwać tworzący się „kożuch”.

- Zbiornik należy czyścić przy pomocy wozów asenizacyjnych lub ręcznie. Dla ręcznego oczyszczenia dna przepompowni należy:
 - przestawić układ sterowania na sterowanie ręczne;
 - włączyć ręcznie pompę i wypompować ścieki na poziom równy z otworem ssawnym pompy (do zapowietrzenia pompy) i natychmiast wyłączyć pompę;
 - oczyścić ręcznie dno z osadów i zalegających dużych przedmiotów, jeśli te występują;
 - po sprawdzeniu prawidłowości funkcjonowania pomp przełączyć układ sterowania na pracę automatyczną.
Sprawdzenie prawidłowości funkcjonowania pomp można dokonywać tylko dla poziomów ścieków wyższych niż ich poziom minimalny.
- Usuwanie „kożucha” sprowadza się do wypompowywania ścieków do poziomu równego z otworem ssawnym pompy. Zachować należy przy tym kolejność i zakres czynności jak dla ręcznego czyszczenia dna przepompowni.



DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

1. Typ wyrobu:
Przepompownia ścieków
2. Numer typu:
Typoszereg: przepompownia 90 l z pompą TOP 3, przepompownia 90 l z pompą TOP VORTEX 3, przepompownia 280 l z pompą TOP 3, przepompownia 280 l z pompą TOP VORTEX 3, przepompownia 280 l z pompą TEX 3, przepompownia 1050 l z pompą ZXm 1B, przepompownia 1050 l z pompą ZXm 1A, przepompownia 1050 l z pompą VXm 10/50.
3. Producent wyrobu:
MPI s.c. M. Piasny, S. Kaliszuk-Piasny, Zakrzewo, ul. Gajowa 22, 62-070 Dopiewo
4. Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie wyrobu budowlanego zgodne z mającą zastosowanie specyfikacją techniczną:
Gromadzenie i automatyczne usuwanie ścieków, które mogą zawierać lub nie fekalia, na wysokość powyżej poziomu zalewania.
5. System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu:
SYSTEM 4.
6. Nazwa i numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej: **NIE DOTYCZY.**
7. Nazwa i numer identyfikacyjny jednostki ds. oceny technicznej: **NIE DOTYCZY.**
8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki:	Właściwości użytkowe:	Zharmonizowana specyfikacja techniczna:
Wodoszczelność	Wynik pozytywny	PN-EN 12050-1:2002 pkt.4.2
Szczelność na zapachy	Wynik pozytywny	PN-EN 12050-1:2002 pkt.4.2
Skuteczność pompowania	Patrz charakterystyka pomp	PN-EN 12050-1:2002 pkt.5
Odporność mechaniczna	Wynik pozytywny	PN-EN 12050-1:2002 pkt.4.2; 5.2; 5.9; 5.2; 6
Poziom hałasu	<70dB	PN-EN 12050-1:2002 pkt.A.3
Trwałość	Zgodna	PN-EN 12050-1:2002 pkt.4.2; 5.2; 5.9; 6
Odporność na wybuch	NPD	PN-EN 12050-1:2002 pkt.4.2; 5.8

9. Właściwości użytkowe wyrobów określonych w pkt. 1 i 2 są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w pkt. 8.

Kobylniki, 26.05.2020 r.

Mariusz Piasny



systemy dla środowiska

Kobylniki, ul. Szamotulska 28 62-090 Rokietnica

+48 61 853 00 04 www.mpi.com.pl biuro@mpi.com.pl

Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian technicznych. Wyklucza się odpowiedzialność za błędy w druku. Treść instrukcji montażu jest elementem składowym warunków gwarancji. Na etapie projektowania oraz montażu należy przestrzegać odpowiednich norm oraz uregulowań, jak i przepisów BHP.