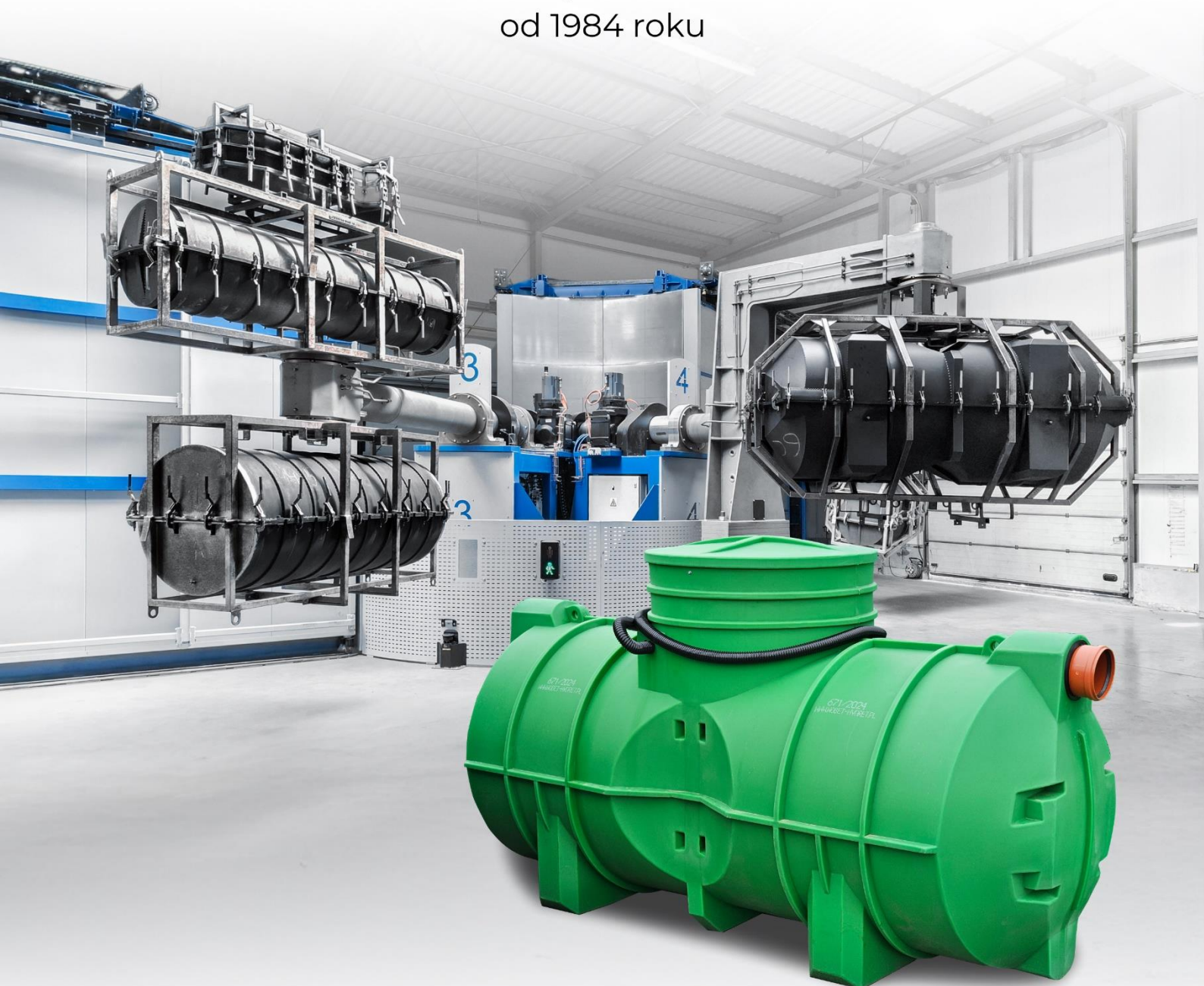


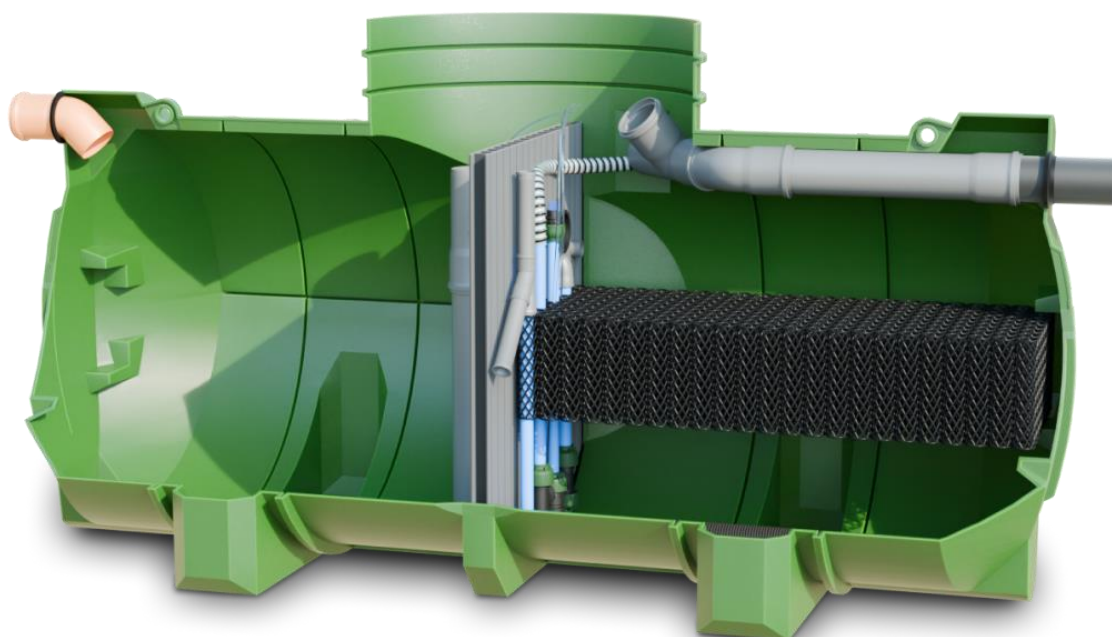


Polska myśl techniczna
od 1984 roku



DOKUMENTACJA

Techniczno – Ruchowa



KOMPAKTOWE OCZYSZCZALNIE BIOLOGICZNE
TYPU ZBS-4C, ZBS-4C/KP , ZBS-6C, ZBS-6C/KP
(WERSJE POZIOME)

SPIS TREŚCI

WSTĘP.....	3
BUDOWA	5
NADBUDOWY	6
ZASADA DZIAŁANIA	7
KONSERWACJA	8
POMPA	10
AWARIA POMPY	11
Pedrollo Wtyczka SCHUKO z osłoną IP67	12
WYTYCZNE MONTAŻOWE	14
Posadowienie zbiornika w gruntach piaszczystych bez występowania wód gruntowych ...	14
Posadowienie zbiornika w terenach o wysokim poziomie wód gruntowych (lub w przypadku okresowego ich występowania) oraz w terenach gliniastych i ilastych.....	15
Studzienki drenażowe	16
Odpowietrzenie oczyszczalni	17
Wentylacja wysoka dla oczyszczalni ścieków ZBS.....	18
Zabezpieczenie oczyszczalni biologicznej	19
Posadowienie pojemnika na dmuchawę i załączenie urządzeń elektrycznych	20
Montaż wężyków powietrza	21
Podłączenia elektryczne	22
OPIS DZIAŁANIA STEROWNIKA OCZYSZCZALNI BIOLOGICZNEJ ZBS-4C/ZBS-6C.....	23
Legenda sterownika dla ZBS-4C/ZBS-6C	26
OPIS DZIAŁANIA, FUNKCJI STEROWNIKA ORAZ WYPOSAŻENIA POJEMNIKA TECHNICZNEGO OCZYSZCZALNI ZBS-4C/KP 6C/KP	27
Legenda sterownika ZBS-4C-KP/6C-KP	29
PIERWSZE URUCHOMIENIE	31
URUCHOMIENIE STEROWNIKA	32
PROBLEMY ORAZ ICH ROZWIĄZANIA	34
UWAGI I ZALECENIA DODATKOWE	36
KSIĄŻKA OBSŁUGI OCZYSZCZALNI	38

WSTĘP

Oczyszczalnia typu ZBS przeznaczona jest do oczyszczania ścieków socjalno-bytowych z budynków jedno oraz wielorodzinnych. Działa w technologii porcjowego osadu czynnego. Konstrukcja oczyszczalni oparta jest na zbiorniku wykonanym z polietylenu wysokiej gęstości, podzielonym na: komorę retencyjną i komorę biologiczną.

Sterowanie pracą oczyszczalni odbywa się poprzez pojemnik techniczny. Zasilanie 1-fazowe podłączane jest do skrzynki sterującej pracą oczyszczalni.

W skład wyposażenia wchodzi następujące elementy:

- **układ dawkujący** (porcjowe dawkowanie ścieków do kom. biologicznej),
- **układ napowietrzający** (wyposażony w dyfuzory drobnopęcherzykowe),
- **układ recyrkulacji osadu**,
- **układ odpompowania**.

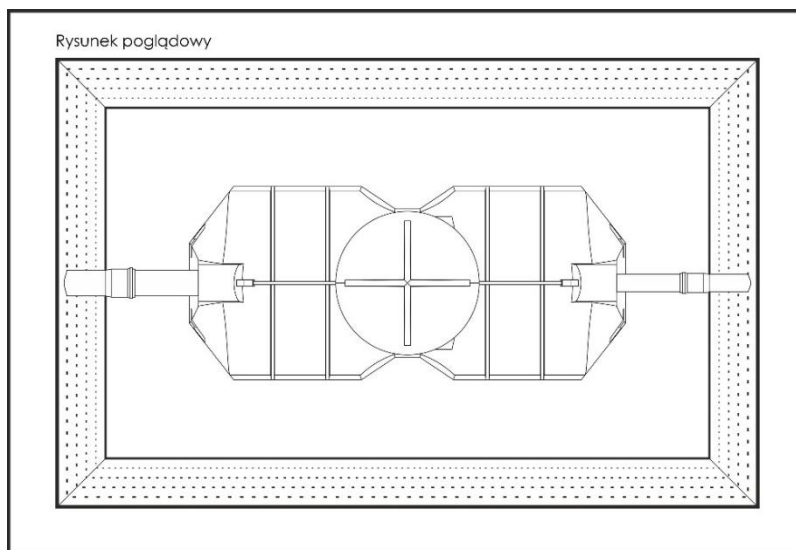
Sterowanie do oczyszczalni ścieków typu ZBS, wyposażone jest w szereg funkcji, umożliwiających dostosowanie ich do indywidualnych potrzeb klienta, np: wybór trybu pracy (z poziomu menu podstawowego), trybu urlopowego, licznik MTG, itp.

W oczyszczalni biologicznej typu ZBS-KP zamontowana jest pompa, która zastępuje przepompownię ścieków oczyszczonych. Sterowanie pracą pompy odbywa się również przez sterownik, lecz jest to bardziej rozbudowany model, niż w standardowym ZBS.

Oczyszczalnia	ZBS-4C	ZBS-6C
Przepustowość oczyszczalni na 1 użytkownika	150 l/RLM	150 l/RLM
Max ilość użytkowników	≤ 4 RLM	≤ 6 RLM
Max przepustowość oczyszczalni	< 600 l/dobę	< 900 l/dobę
Długość	$2,75 \text{ m} \pm 5\%$	$2,95 \text{ m} \pm 5\%$
Szerokość	$1,2 \text{ m} \pm 5\%$	$1,25 \text{ m} \pm 5\%$
Wysokość korpusu	$1,2 \text{ m} \pm 5\%$	$1,45 \text{ m} \pm 5\%$

ZBS-4C

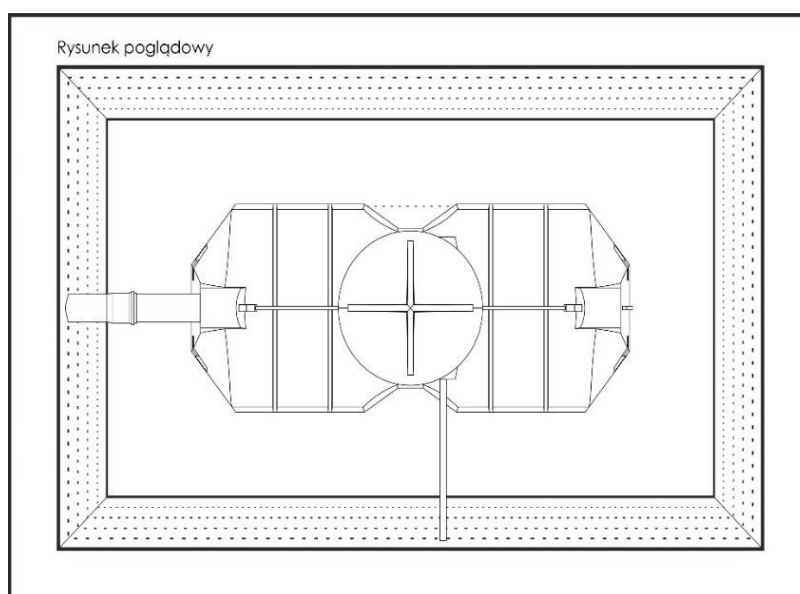
ZBS-6C



Oczyszczalnia	ZBS-4C/KP	ZBS-6C/KP
Przepustowość oczyszczalni na 1 użytkownika	150 l/RLM	150 l/RLM
Max ilość użytkowników	≤ 4 RLM	≤ 6 RLM
Max przepustowość oczyszczalni	< 600 l/dobę	< 900 l/dobę
Długość	$2,75 \text{ m} \pm 5\%$	$2,95 \text{ m} \pm 5\%$
Szerokość	$1,2 \text{ m} \pm 5\%$	$1,25 \text{ m} \pm 5\%$
Wysokość korpusu	$1,2 \text{ m} \pm 5\%$	$1,45 \text{ m} \pm 5\%$

ZBS-4C/KP

ZBS-6C/KP



BUDOWA

Oczyszczalnia biologiczna typu ZBS to zintegrowany system oczyszczania ścieków socjalno-bytowych. Składa się z dwóch głównych elementów:

- **Komory retencyjnej**, która zbiera zanieczyszczenia i osady ze ścieków. Jest to pierwszy stopień oczyszczania, do którego ścieki wpływają z budynku. Do komory retencyjnej podłączona jest recyrkulacja osadu z komory biologicznej. W komorze zamontowany jest deflektor, który chroni komorę biologiczną przed stałymi zanieczyszczeniami.
- **Komory biologicznej**, w której zachodzi proces oczyszczania biologicznego. Komora oparta jest na technologii porcjowego osadu czynnego (SBR). Podczas cyklu oczyszczania w komorze następują kolejno następujące fazy:
 - **Podanie dawki**, w której do komory podawana jest dawka ścieków.
 - **Napowietrzanie i nitryfikacja**, w których następuje utlenianie związków azotu do azotanów.
 - **Klarowanie i denitryfikacja**, w których następuje redukcja azotanów do azotu gazowego.
 - **Dekantacja**, w której oczyszczone ścieki są odprowadzane na odpływ.

Dodatkowym elementem oczyszczalni jest pojemnik techniczny, który zawiera:

- **Sterownik**, który steruje pracą oczyszczalni.
- **Wyspę elektrozaworową z elektrozaworami**, które odpowiadają za sterowanie przepływem ścieków w oczyszczalni oraz napowietrzaniem.
- **Dmuchawę**, która dostarcza tlen do komory biologicznej.

Oczyszczalnia biologiczna typu ZBS-6C jest wydajnym i niezawodnym systemem oczyszczania ścieków socjalno-bytowych.

Gdy odpływ ścieków oczyszczonych z oczyszczalni jest położony poniżej 1 metra od odbiornika (np. pola drenażowego lub studni chłonnej), należy zastosować przepompownię ścieków oczyszczonych.

W przypadku reaktorów typu ZBS, jest możliwość zastosowania przepompowni zintegrowanej. Przepompownia ta jest wbudowana w komorę retencyjną reaktora i nie wymaga instalacji osobnego zbiornika.

Przepompownia zintegrowana jest wygodnym rozwiązaniem, ponieważ eliminuje konieczność montażu dodatkowego zbiornika. Jest również bardziej estetyczna niż tradycyjna przepompownia zewnętrzna.

NADBUDOWY

Producent oczyszczalni ścieków ZBS, WOBET-HYDRET, oferuje swoim klientom szeroki wybór nadbudów, które mogą być dostosowane do indywidualnych potrzeb. Przedłużenie nadbudów włączów rewizyjnych jest wymagane dla prawidłowej obsługi i konserwacji.

Do oczyszczalni ścieków ZBS WOBET-HYDRET klienci mogą zakupić następujące nadbudowy:

- **Nadbudowa H-30** - umożliwia podwyższenie zbiornika o 30 cm.
- **Nadbudowa H-50** - umożliwia podwyższenie zbiornika o 50 cm.



Nadbudowy mogą być fabrycznie połączone z korpusem oczyszczalni (spawane), lecz jest to możliwe do realizacji, tylko na etapie składania zamówienia i produkcji w fabryce, tj. przed wyjazdem oczyszczalni z terenu firmy WOBET-HYDRET. Dołączenie nadbudów dostarczonych luzem do oczyszczalni, na budowie musi być zrealizowane w sposób trwały i szczelny.

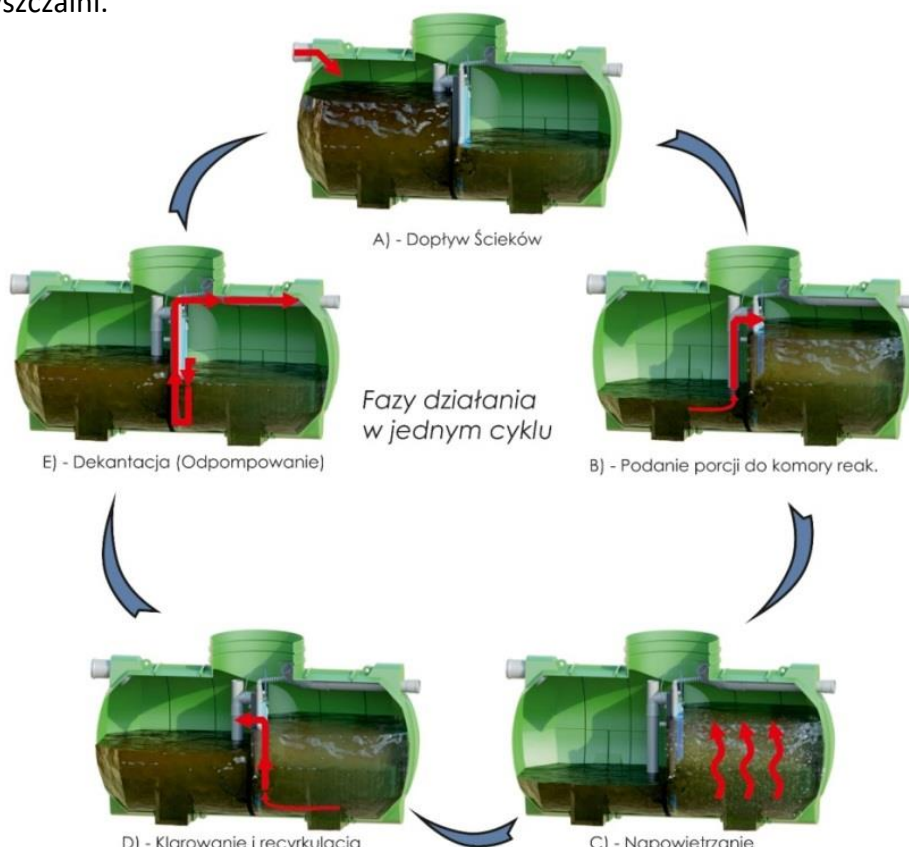
ZASADA DZIAŁANIA

Dopływające ścieki są kierowane do komory retencyjnej. Następnie, w sposób okresowy, podawane są do komory biologicznej w postaci dawek. W komorze biologicznej ścieki są intensywnie napowietrzane, co prowadzi do ich oczyszczania biologicznego. Po zakończeniu cyklu oczyszczania ścieki są klarowane i odpompowywane z komory biologicznej.

W zależności od etapu na jakim jest cykl oczyszczania poziom ścieków w oczyszczalni może się różnić. Komora retencyjna po dawkowaniu ma obniżony poziom tak by przygotować miejsce na ściek napływający do niej przez kolejne 3 godziny. Zróżnicowanie poziomów może być też wynikiem nierównomiernego dopływu ścieków z domu do oczyszczalni.

Przesączenie się ścieku przez komorę bez jej wyraźnego pęknięcia jest naturalne i nie wpływa na działanie oczyszczalni w ramach technologii. Przegroda ma za zadanie kontrolę przepływu osadów między przegrodami, a także stabilizację i wzmocnienie konstrukcji zbiornika w miejscu lokalizacji włazu.

Proces wytworzenia się odpowiedniej błony biologicznej w prawidłowo działającej i dobranej oczyszczalni trwa od dwóch do trzech miesięcy. Aby przyspieszyć ten proces, zaleca się stosowanie dawek rozruchowych dedykowanych dla oczyszczalni biologicznych biopreparatów. Możliwe jest też przywiezienie zagęszczonego osadu czynnego z innej oczyszczalni (np. Grupowej Oczyszczalni Ścieków) w ilości co najmniej 60-100 litrów dla ZBS-6C/KP lub 60-80 litrów dla ZBS-4C. Datę rozruchu i zaszczepienia osadu należy wpisać do książki obsługi oczyszczalni.



KONSERWACJA

Aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie oczyszczalni biologicznej, należy przestrzegać następujących zasad konserwacji:

- **Ogranicz stosowanie środków chemicznych, zwłaszcza bakteriobójczych i zawierających chlor.** Środki chemiczne mogą zakłócić proces oczyszczania ścieków i doprowadzić do uszkodzenia oczyszczalni.
- **Stosuj środki czyszczące, które są biodegradowalne.** Preparaty biodegradowalne nie szkodzą oczyszczalni i nie wpływają negatywnie na proces oczyszczania ścieków.
Sprawdź skład, nie zawsze środek określany jako ekologiczny jest pozbawiony środków bakteriobójczych!
- **Regularnie stosuj bioaktywator.** Bioaktywator przyspiesza proces oczyszczania ścieków i wspomaga rozwój błony biologicznej.

Konserwacja oczyszczalni powinna być przeprowadzana zgodnie z poniższym harmonogramem:

- **Co tydzień:**
 - Sprawdź , czy oczyszczalnia pracuje prawidłowo.
 - Sprawdź poziom ścieków w komorze retencyjnej.
- **Co miesiąc:**
 - Sprawdź czystość ścieków odpływających z oczyszczalni.
 - Sprawdź, czy pompy i dmuchawa działają prawidłowo.
- **Co pół roku:**
 - Oczyszczyć pompy mamutowe w komorze retencyjnej.
 - Oczyszczyć filtr dmuchawy.

Oczyszczalnia powinna być opróżniana z osadu co 6 miesięcy. Opróżnianie osadu należy zlecić firmie świadczącej usługi asenizacyjne.

Podczas opróżniania osadu należy zachować ostrożność, ponieważ może nastąpić dekompresja gazów znajdujących się nad lustrem ścieków w komorze. Aby uniknąć nieprzyjemnego zapachu, należy doprowadzić do komory wąż z bieżącą wodą i w momencie rozpoczęcia wypompowywania osadu rozpocząć napuszczanie wody.

Przed usunięciem osadu należy rozbić widoczną warstwę kożucha. Wąż z wozu asenizacyjnego wprowadzony do komory osadnika powinien opróżnić ją całą, a następnie użytkownik uzupełnia komorę wodą do poziomu ok. 30 cm poniżej dna rury przelewowej w grodzi zbiornika. Po zakończeniu wymienionych czynności należy założyć pokrywę zewnętrzną.

Uwaga dotycząca instalacji kanalizacyjnej:

W przypadku planowanego montażu oczyszczalni biologicznej nie zaleca się stosowania suchych syfonów w instalacji domowej. Tego typu rozwiązania mogą sprzyjać przenoszeniu dźwięków pracy oczyszczalni (np. szumów, bulgotania) do wnętrza budynku. Zaleca się stosowanie klasycznych syfonów wodnych, które pełnią również funkcję bariery akustycznej i zapachowej.

Dodatkowo, w instalacji kanalizacyjnej bezwzględnie należy wykonać wentylację wysoką (wyprowadzoną ponad dach budynku). Nie dopuszcza się zastępowania jej zaworami napowietrzającymi. Zastosowanie niewłaściwej wentylacji może prowadzić do problemów z odpowietrzaniem instalacji oraz powodować wydobywanie się nieprzyjemnych zapachów w okolicy oczyszczalni.

Ważne: Producent nie ponosi odpowiedzialności za hałas przenoszony się do instalacji wewnętrznej w przypadku zastosowania suchych syfonów ani za uciążliwości zapachowe wynikające z braku prawidłowej wentylacji wysokiej lub zbyt niskiego jej poziomu wyprowadzenia ponad dach. Reklamacje dotyczące tego typu zjawisk będą odrzucane jako niezasadne. Wyjazdy serwisowe do zgłoszeń wynikających z nieprawidłowej instalacji wewnątrz budynku (np. brak wentylacji wysokiej, zastosowanie suchych syfonów, itp.) będą realizowane wyłącznie odpłatnie zgodnie z aktualnym cennikiem usług serwisowych.

Uwaga!!! Zabrania się odprowadzania kondensatu pary wodnej do oczyszczalni biologicznej. Podczas kondensacji pary wodnej dochodzi do połączenia wody z tlenkami tj.: dwutlenek węgla, tlenki azotu, itp., co powoduje powstanie kondensatu o odczynie kwaśnym.

Firma nie bierze żadnej odpowiedzialności za nieprzestrzeganie powyższej instrukcji montażu i eksploatacji

POMPA

Pompa Pedrollo TOP 2 - GM do oczyszczalni ZBS-4C/KP i ZBS-6C/KP

Przeznaczenie:

Pompa Pedrollo TOP 2 - GM przeznaczona jest do tłoczenia ścieków oczyszczonych w oczyszczalniach biologicznych typu ZBS-4C/KP i ZBS-6C/KP.

Dane techniczne:

- **Typ:** pompa zatapialna
- **Model:** TOP 2 - GM
- **Wydajność:** 20-220 l/min
- **Wysokość podnoszenia:** do 8 m
- **Moc:** 0,37 kW
- **Napięcie:** 230 V
- **Prąd:** 2 A
- **Waga:** 5,3 kg



Montaż:

Pompa Pedrollo TOP 2 - GM montowana jest w zbiorniku oczyszczalni. Pompa powinna być umieszczona na dnie zbiornika, a rura tłoczna powinna być podłączona do króćca tłoczego pompy.

Eksploatacja:

Pompa Pedrollo TOP 2 - GM jest pompą automatyczną. Praca pompy regulowana jest pływakiem. Pompa włącza się, gdy poziom ścieków w zbiorniku osiągnie określony poziom i wyłącza się, gdy poziom ścieków spadnie do określonego poziomu.

Konserwacja:

Pompa Pedrollo TOP 2 - GM wymaga okresowej konserwacji. Konserwacja pompy polega na:

- Czyszczeniu pompy z osadów
- Sprawdzeniu stanu uszczelnień
- Sprawdzeniu działania pompy.

AWARIA POMPY

W przypadku awarii pompy:

1. Wyłącz zasilanie

Aby wyłączyć zasilanie, należy odłączyć wtyczkę pompy od gniazdka elektrycznego.

2. Odkręć śrubunek (nr 1 na zdjęciu)

Śrubunek znajduje się na górnej części przepompowni. Aby odkręcić śrubunek, należy użyć klucza nastawnego typu „żabka”

3. Wyjmij pompę na powierzchnię

Po odkręceniu śrubunku można wyjąć pompę na powierzchnię.

4. Oczyszczyć pompę z zanieczyszczeń

Pompę należy oczyścić z zanieczyszczeń, które mogą blokować jej działanie. Do czyszczenia można użyć myjki ciśnieniowej lub szczotki.

5. Sprawdź, czy wirnik i króciec tłoczny nie są czymś zablokowane

Wirnik i króciec tłoczny to elementy pompy, które są odpowiedzialne za przepływ ścieków. Jeśli te elementy są zablokowane, pompa nie będzie działać prawidłowo. Aby sprawdzić, czy wirnik i króciec tłoczny nie są zablokowane, należy je wyjąć z pompy i dokładnie obejrzeć.

6. Jeśli tak, oczyść z zanieczyszczeń

Jeśli wirnik lub króciec tłoczny są zablokowane, należy je oczyścić z zanieczyszczeń.

7. Włóż pompę z powrotem do przepompowni

Po oczyszczeniu pompy należy ją włożyć z powrotem do przepompowni.

8. Skręć śrubunek

Po włożeniu pompy do przepompowni należy skręcić śrubunek.

9. Zwróć uwagę, czy pływak (nr 2 na zdjęciu) jest ułożony w kierunku osi zbiornika

Pływak odpowiada za załączanie i wyłączanie pompy. Pływak powinien być ułożony w kierunku osi zbiornika, tak aby później nie zablokował się o ściankę.

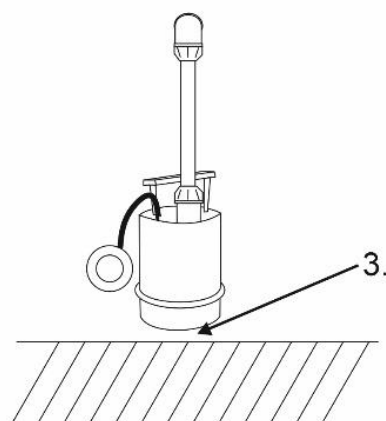
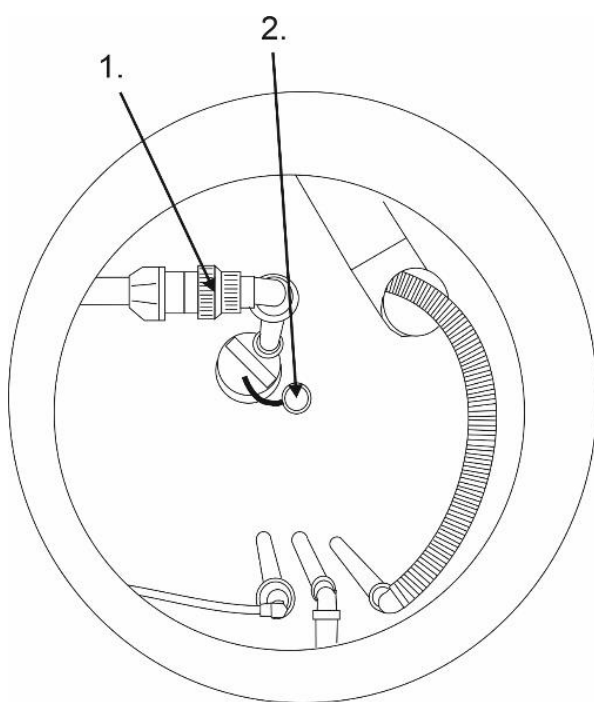
10. Wyłącz zasilanie

Po wykonaniu wszystkich czynności należy włączyć zasilanie.

Dla ZBS – 4C /ZBS-6C



Dla ZBS – 4C/KP /ZBS-6C/KP



PEDROLLO WTYCZKA SCHUKO Z OSŁONĄ IP67

Opis produktu

Wtyczka SCHUKO z osłoną IP67 marki Pedrollo jest niezbędnym akcesorium, które zapewnia bezpieczne i niezawodne podłączenie pompy do zasilania. W przypadku pomp, które będą używane w miejscach o podwyższonym ryzyku zachlapania lub zapylenia, wtyczka ta jest wręcz niezbędna.

Wtyczka jest wykonana z wysokiej jakości materiałów, które zapewniają jej trwałość i niezawodność. Osłona wtyczki wykonana jest z tworzywa sztucznego, które jest odporne na działanie czynników atmosferycznych.

Dlatego też, polecamy kupić ją razem z pompą. Dzięki temu, użytkownik będzie miał pewność, że pompa będzie działać bezpiecznie i niezawodnie, nawet w trudnych warunkach.

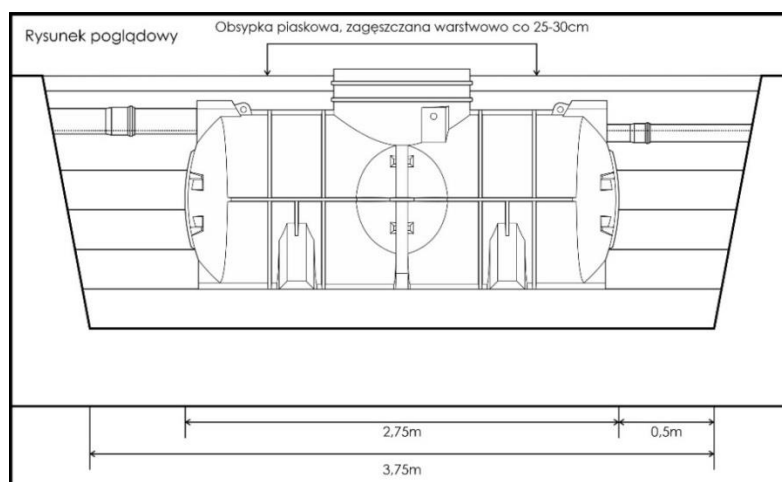


WYTYCZNE MONTAŻOWE

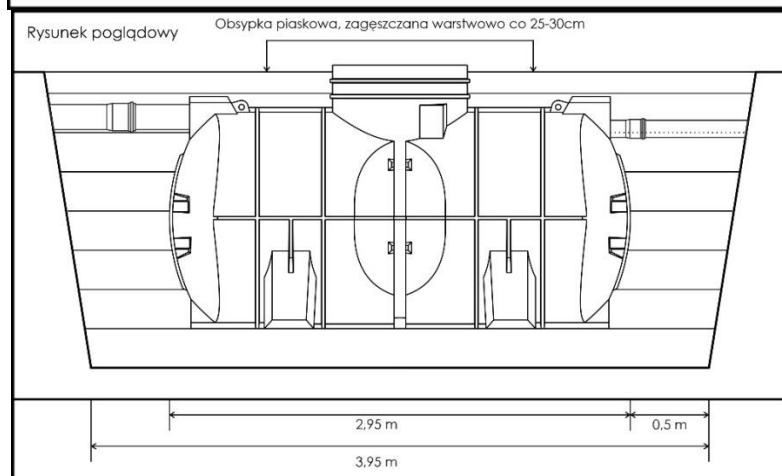
POSADOWIENIE ZBIORNIKA W GRUNTACH PIASZCZYSTYCH BEZ WYSTĘPOWANIA WÓD GRUNTOWYCH

1. Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić, czy zbiornik nie jest uszkodzony.
2. Wykop należy wykonać o wymiarach większych o 0,5 m od wymiarów zbiornika.
3. Na dno wykopu należy wysypać 10 cm podsypki piaskowo-cementowej.
4. Zbiornik należy ustawić na podsypce i wypoziomować.
5. Następnie należy lekko obsypać zbiornik piaskiem w celu ustabilizowania go.
6. W trakcie montażu zbiornik należy zalać wodą w taki sposób, aby poziom wody wlewanej do zbiornika był wyższy od poziomu obsypki.
7. Zbiornik należy obsypywać warstwami o grubości 25 cm.
8. Każdą warstwę należy zagęścić.
9. W przypadku posadowienia zbiornika w przejeździe należy wykonać odpowiednią płytę żelbetową – odciążającą oraz zastosować włązy żeliwne.

**ZBS-4C,
ZBS-4C/KP**



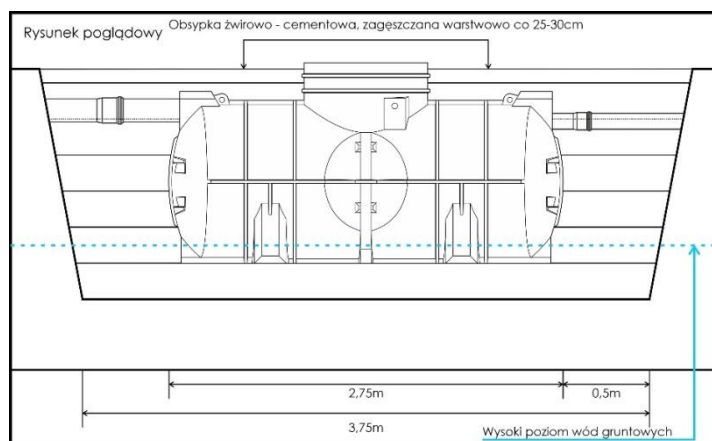
**ZBS-6C,
ZBS-6C/KP**



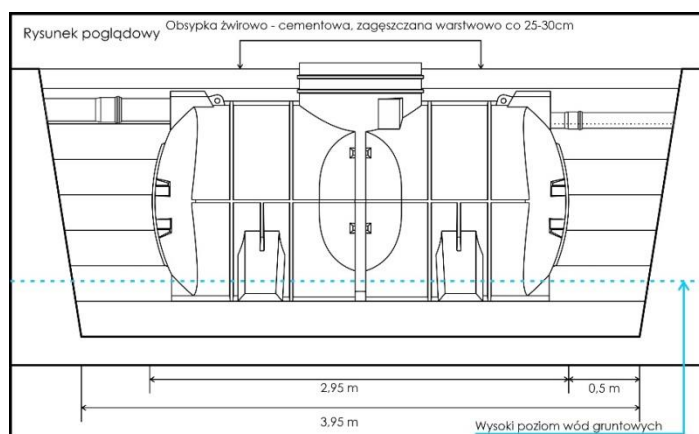
**POSADOWIENIE ZBIORNIKA W TERENACH O WYSOKIM POZIOMIE WÓD GRUNTOWYCH
(LUB W PRZYPADKU OKRESOWEGO ICH WYSTĘPOWANIA) ORAZ W TERENACH GLINIASTYCH
I ILASTYCH**

1. Wykonać wykop o wymiarach większych o 0,5 m od wymiarów zbiornika.
2. Na dno wykopu należy wysypać mieszankę cementu i żwiru w stosunku ilościowym 1:3.
3. Mieszankę należy równo zagęścić i wypoziomować.
4. Wstawić reaktor do wykopu i przyłączyć do wystających króćców rury wlotowej i wylotowej.
5. Rozpocząć wlewanie wody do zbiornika.
6. Dosypać mieszankę do 1/4 wysokości zbiornika.
7. Zastosować co najmniej dwa pasy geowłókniny po bokach wykopu przełożonych przez górną płaszczyznę zbiornika.
8. Dosypywać mieszankę warstwami z zagęszczaniem, każdej z nich.
9. Po przekroczeniu górnej płaszczyzny zbiornika, należy kontynuować obsypywanie warstwami obsypki cementowo-piaskowej do wysokości 15-20 cm ponad korpus zbiornika.
10. Jeżeli występuje wysoki poziom wód gruntowych, należy na czas montażu obniżyć ich poziom przynajmniej o 40 cm poniżej dna wykopu.
11. W trakcie montażu zbiornik zalewamy wodą w taki sposób, aby poziom wody wlewanej do zbiornika był wyższy od poziomu obsypki.

**ZBS-4C,
ZBS-4C/KP**

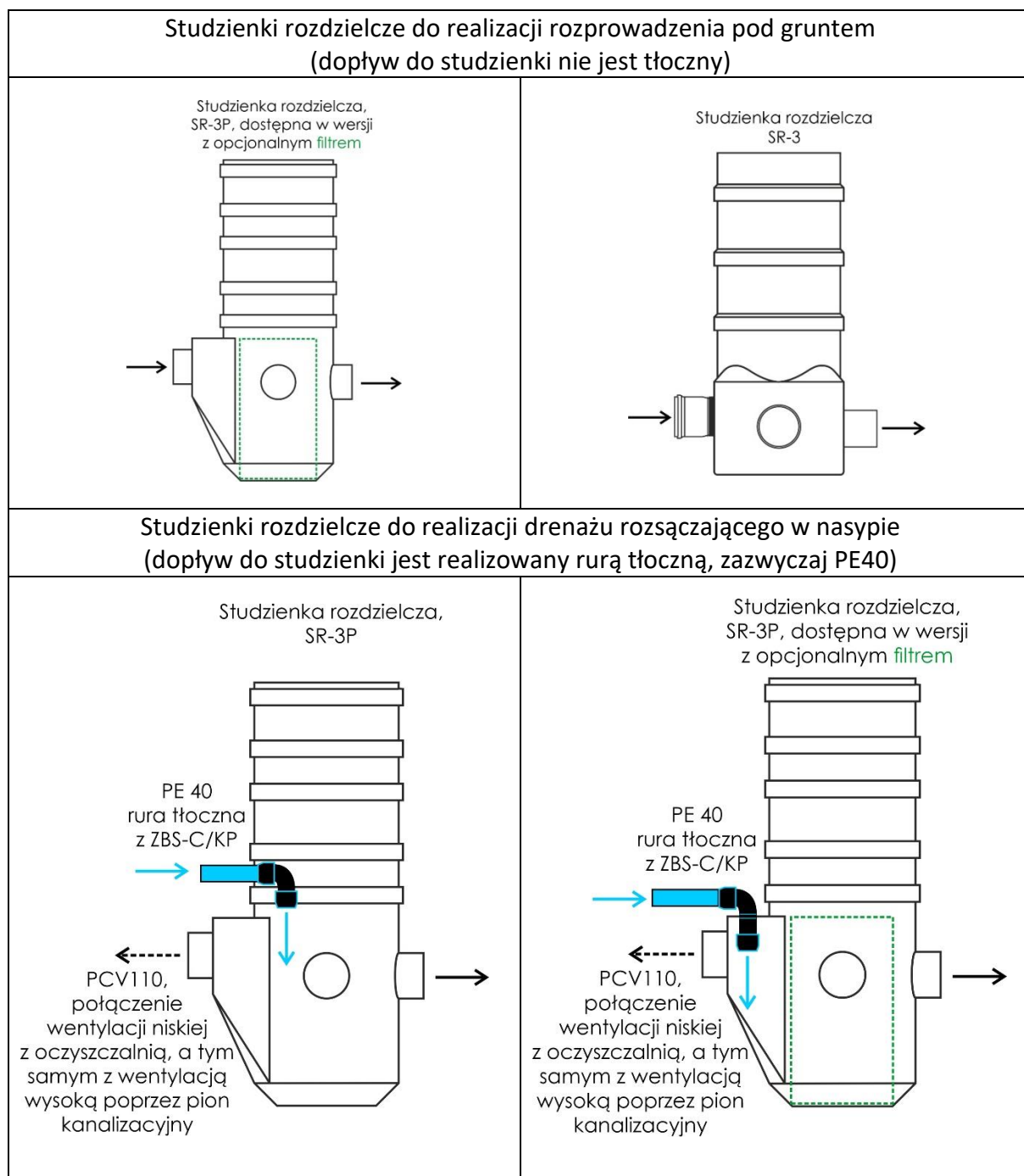


**ZBS-6C,
ZBS-6C/KP**



**W przypadku posadowienia dwóch lub więcej zbiorników, odległość pomiędzy nimi
nie może być mniejsza niż 1 m.**

Studzienki rewizyjne są niezbędnym elementem każdej oczyszczalni ścieków ZBS i są wymagane do prawidłowego serwisu oraz konserwacji oczyszczalni. W zależności od typu mogą rozdzielać odpływ z oczyszczalni na kilka ciągów drenażu rozsączającego lub studnie chłonne. W przypadku dopływu tłoczego do studzienki, należy wykonać otwór na uszczelkę in-situ do rury tłocznej, lub połączyć dwie złączki wodociągowe (np. kolano PE*GW i GZ*PE).



Oczyszczalnia biologiczna musi posiadać odpowietrzenie, które umożliwia ulotnienie gazów powstałych w procesie oczyszczania ścieków. Odpowietrzenie może być realizowane poprzez:

- wentylację pionu kanalizacyjnego,
- trójnik z odpowietrzeniem wyprowadzonym powyżej dachu budynku.

Wentylacja pionu kanalizacyjnego

Wentylacja pionu kanalizacyjnego jest najprostszym i najtańszym sposobem zapewnienia odpowietrzenia oczyszczalni. W tym przypadku odpowietrzenie oczyszczalni jest realizowane przez wentylację pionu kanalizacyjnego, który prowadzi do kanalizacji ogólnospławnej.

Trójnik z odpowietrzeniem

W przypadku braku wentylacji wysokiej na pionie kanalizacyjnym należy zastosować trójnik z odpowietrzeniem wyprowadzonym powyżej dachu budynku. Trójnik należy zamontować na przykanaliku prowadzącym do oczyszczalni. Odpowietrzenie powinno być wykonane po murze budynku ponad dach (tj. ok. 60-100 cm).

Dodatkowe uwagi:

- **Podczas prac związanych z posadowieniem zbiornika należy zachować ostrożność.**
- **Należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej, takie jak rękawice, okulary ochronne i kask.**

Wentylacja wysoka dla oczyszczalni ścieków ZBS

Wentylacja wysoka jest niezbędnym elementem każdej oczyszczalni ścieków ZBS. Jej zadaniem jest odprowadzanie gazów powstających w procesie oczyszczania ścieków. Gazy te są nieprzyjemne w zapachu i mogą być szkodliwe dla zdrowia.

Jak powinna wyglądać wentylacja wysoka?

Wentylacja wysoka w większości przypadków realizowana jest przez wentylację pionu kanalizacyjnego, która powinna być wyprowadzona ponad kalenicę oraz posiadać średnicę nie mniejszą niż 10cm dla prawidłowego przepływu. Jeżeli wentylacja kanalizacji jest wykonana mniejszą średnicą lub nie jest wyprowadzona ponad kalenicę, należy zrealizować osobną, nową dla oczyszczalni z rury o średnicy co najmniej 100 mm. Rura powinna być wykonana z materiału odpornego na działanie czynników atmosferycznych, np. PVC. Kształtki na rurze nie powinny mieć większych kątów niż 45 stopni i być wyprowadzona bezpośrednio z głównej rury kanalizacyjnej o średnicy 160 mm, np. PCV160. Jeżeli rura kanalizacyjna ma mniejszą średnicę (np. 110mm, tj. jest to PCV 110) co nie jest zalecane, należy wykonać wentylację bezpośrednio ze zbiornika (poprzez nadbudowę wjazdu, którą należy nawiercić odpowiednim wiertłem koronowym, aby wstawić uszczelkę in-situ dla rury 110mm) Nie dopuszcza się zastępowania wentylacji wysokiej zaworami napowietrzającymi. Zastosowanie niewłaściwej wentylacji może prowadzić do problemów z odpowietrzaniem instalacji oraz powodować wydobywanie się nieprzyjemnych zapachów w okolicy oczyszczalni.

Jak zrealizować wentylację niską w oczyszczalni z pompą mechaniczną, np. ZBS-C/KP ?

Wentylacja wysoka, aby funkcjonowała poprawnie, musi mieć połączenie z wentylacją niską, która realizowana jest w postaci jednego lub kilku kominków na końcu дренаżu lub studni chłonnej/ych. Rura tłoczna z pompy ma zazwyczaj średnicę 40mm (PE40), rzadziej 32mm lub 50mm. Równolegle do rury tłocznej od oczyszczalni do studzienki дренаżowej należy zastosować rurę na wentylację o średnicy nie mniejszej niż 100mm (np. PCV110). Rura łącząca studzienkę дренаżową (rozdzielczą), powinna być doprowadzona do zbiornika w jego dennice po przeciwnej stronie do wlotu lub do nadbudowy wjazdu rewizyjnego w oczyszczalni poprzez uszczelkę in-situ (po uprzednim nawierceniu odpowiednim wiertłem koronowym). Zaznaczyć należy, że w takim przypadku trójnik PCV 160/110, musi mieć wyjście 110 skierowane do góry, aby nie było możliwości jego przechylania na bok, oraz posiadać rewizję 110 wyprowadzoną do powierzchni terenu, aby zachować możliwość kontroli. Z drugiej strony rura wentylacyjna musi być wprowadzona do studzienki дренаżowej. Wprowadzenie rury wentylacyjnej w studzienkę zrealizować poprzez wykonanie otworu (odpowiednim wiertłem koronowym) pod uszczelkę in-situ. Na całym odcinku wentylacji niskiej należy unikać kształtek o kątach większych niż 45 stopni. Kolano 90 stopni stosowane jest wyłącznie na końcu, tj. w miejscu, gdzie wentylacja niska kierowana jest ponad grunt (minimum 0,5m, aby np. śnieg jej nie zasypał).

Oczyszczalnia biologiczna powinna być zabezpieczona przed porażeniem prądem elektrycznym oraz przed zwarciami i przepięciami.

Zabezpieczenie przeciwporażeniowe

Budynek, z którego podłączone jest zasilanie oczyszczalni, musi posiadać sprawne zabezpieczenie przeciwporażeniowe. Zabezpieczenie to powinno spełniać wymagania normy PN-IEC 60364-4-41. Najczęściej stosowanym zabezpieczeniem przeciwporażeniowym jest wyłącznik różnicowoprądowy (RCD), który wyłącza zasilanie w przypadku powstania różnicy prądów między przewodem fazowym a przewodem ochronnym.

Zabezpieczenie nadprądowe

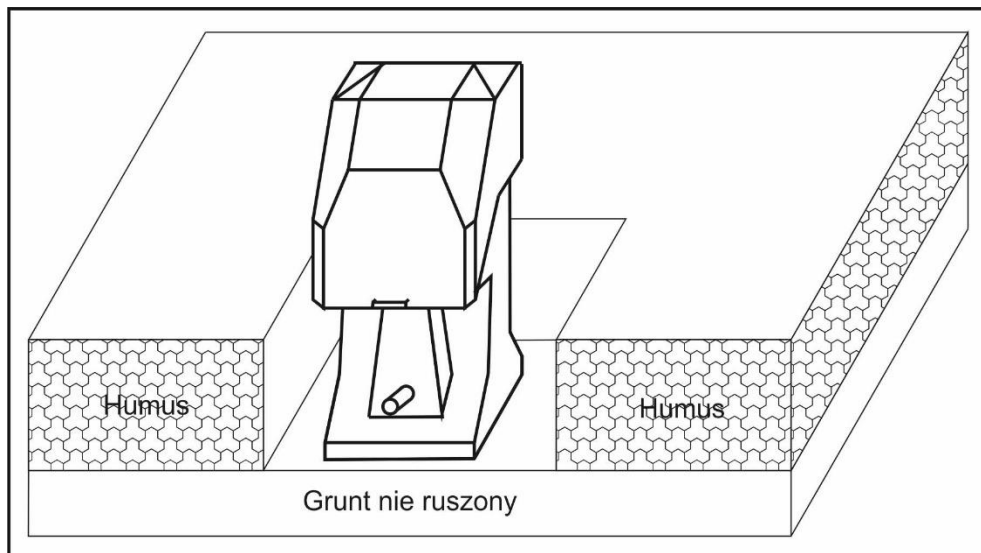
Zaleca się również stosowanie dodatkowego zabezpieczenia nadprądowego, które ma na celu ochronę instalacji elektrycznej przed zwarciami i przepięciami. W przypadku układu z przepompownią ścieków oczyszczonych zalecane jest zastosowanie zabezpieczenia nadprądowego typu C4, natomiast w przypadku układu z samym reaktorem - zabezpieczenia typu C2.

Zabezpieczenie przepompowni poza pojemnikiem technicznym

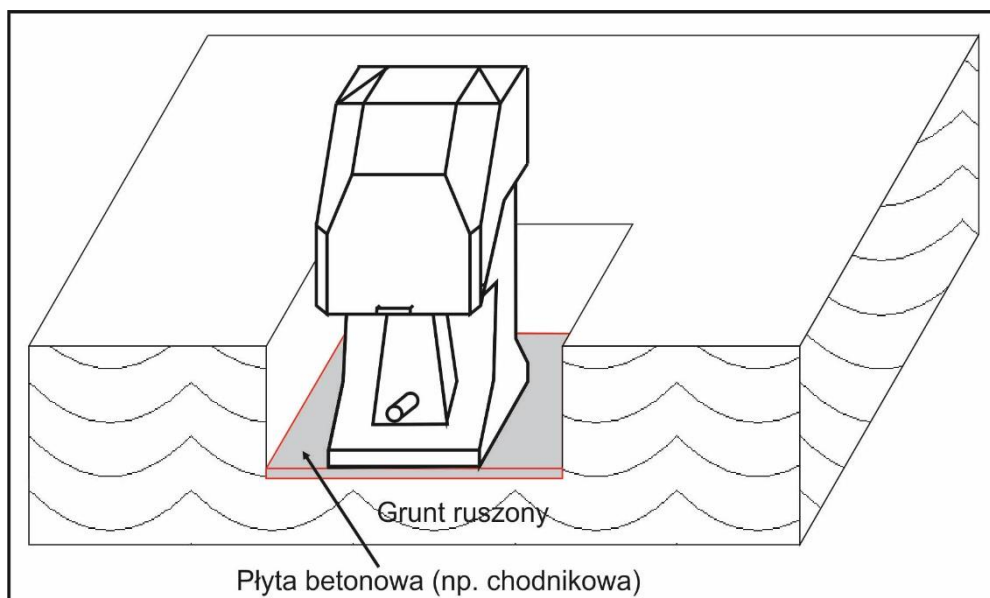
Dopuszcza się zasilanie przepompowni poza pojemnikiem technicznym (osobnym przewodem). W takim przypadku należy wówczas zastosować na nim dodatkowo zabezpieczenie nadprądowe (np. typu C2 dla pompy OPTIMA).

Po zakończeniu prac montażowych i napełnieniu oczyszczalni wodą przystępujemy do montażu pojemnika technicznego zgodnie z wytycznymi, jak na rysunkach poniżej:

Rysunek poglądowy posadowienia pojemnika na gruncie nie ruszonym:



Rysunek poglądowy posadowienia pojemnika na gruncie ruszonym:



Pojemnik techniczny musi być dobrze zakotwiczony i ustawiony w pionie i poziomie

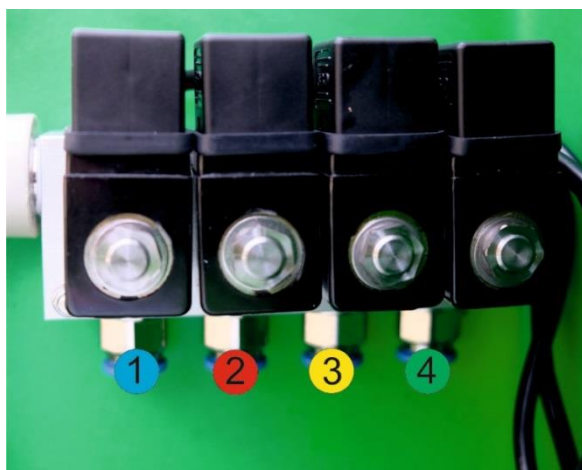
Głębokość posadowienia nie może utrudniać zdejmowania pokrywy, jak również przedostawania się do jego środka np. ziemi.

Aby zamontować wężyki powietrza, należy wykonać następujące czynności:

1. Podłączyć wężyki powietrza do odpowiednich złączy, zgodnie z oznaczeniami na rysunku.

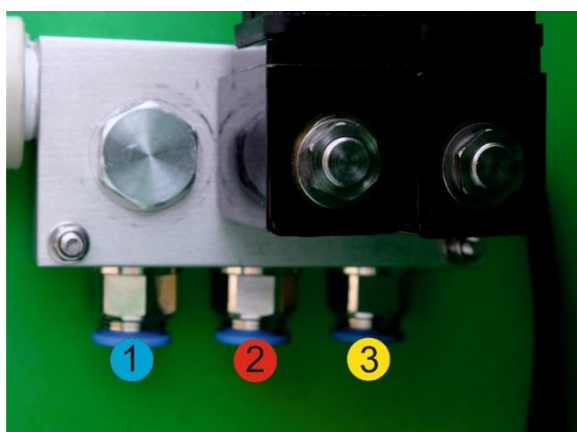
Uwaga!

- Przewody powietrza powinny być prowadzone w osłonach szczelnych, aby zapobiec przedostawaniu się wody i zanieczyszczeń.
- Przewody powietrza powinny być podłączone w sposób umożliwiający swobodny przepływ powietrza.
- Niedopuszczalne jest zaginanie przewodów powietrza.



Dla ZBS 4C / 6C

- 1 – oznaczono wężyk niebieski 12"
- 2 – wężyk czerwony 12"
- 3 – wężyk żółty 12"
- 4 – wężyk zielony 12"



Dla ZBS 4C-KP / 6C-KP

- 1 – oznaczono wężyk niebieski 12"
- 2 – wężyk czerwony 12"
- 3 – wężyk żółty 12"

PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Podłączenia elektryczne należy wykonać zgodnie ze stosowanymi przepisami. Podłączenia powinny być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka.

Zabezpieczenie przeciwporażeniowe

Zasilanie oczyszczalni musi być zabezpieczone przeciwporażeniowo za pomocą wyłącznika różnicowoprądowego (RCD).

Pozostałe czynności po zakończeniu instalacji

Po zakończeniu instalacji należy wykonać następujące czynności:

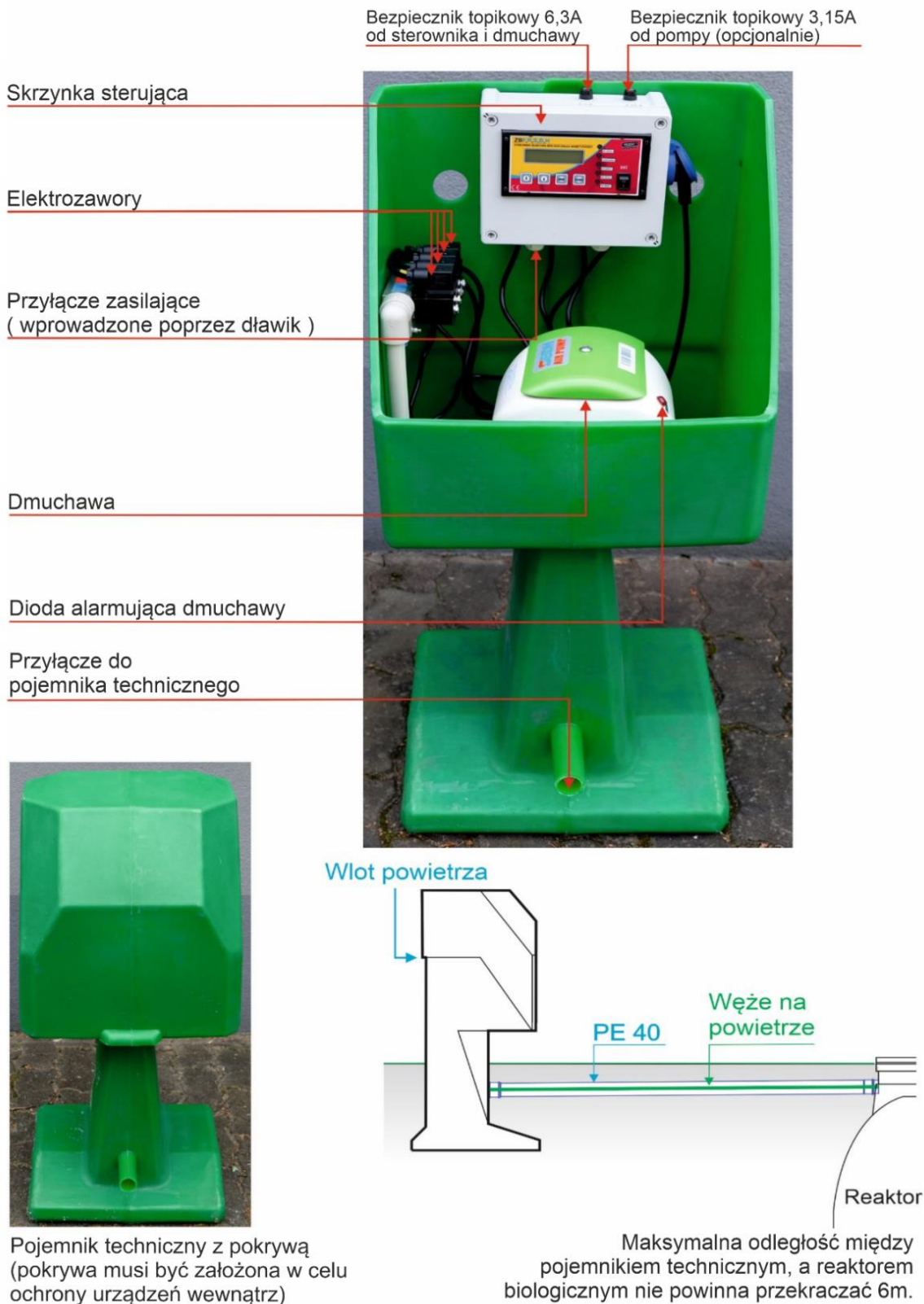
- Upewnić się, czy dmuchawa nie dotyka żadnej ze ścian pojemnika technicznego.
- Zabezpieczyć rury łączące zbiornik i wychodzące z komory biologicznej do odbiornika ścieków oczyszczonych przed uszkodzeniami mechanicznymi i przemarzaniem w okresie zimowym.

Uwaga!

Niestosowanie się do powyższych wytycznych może skutkować utratą gwarancji.

OPIS DZIAŁANIA STEROWNIKA OCZYSZCZALNI BIOLOGICZNEJ ZBS-4C/ZBS-6C

Opis pojemnika technicznego



Sterownik oczyszczalni biologicznej ZBS-4C/ZBS-6C jest urządzeniem przeznaczonym do automatycznego sterowania pracą reaktora biologicznego.

Pobór mocy

- Sterownik: 4 W
- Dmuchawa: 40 W

Urządzenie składa się z następujących elementów:

- wyświetlacz LCD informujący o dniu, godzinie i trybie pracy
- wskaźniki świetlne działania podłączonych urządzeń
- cztery przyciski nawigacji: OPCJE, ↑, ↓ i WYJŚCIE

Tryby pracy sterownika:

- **Tryb 1 (URLOPOWY)** - tryb ten umożliwia podtrzymanie procesów biologicznych przy minimalnym poziomie zużycia energii i braku ścieków. Tryb 1 nie może być wybrany w trakcie normalnego, stałego użytkowania oczyszczalni - dopływu ścieków.
- **Tryb 2 (ROZRUCHOWY)** - tryb ten należy włączyć po zamontowaniu oczyszczalni i używać go przez pierwsze 3-4 miesiące do momentu wytworzenia się osadu czynnego. Po uzyskaniu odpowiedniej ilości osadu czynnego możemy przełączyć na tryb z numerem odpowiadającym ilości użytkowników zamieszkałych w gospodarstwie domowym.

Tryby 4,6,8 - W trybie 4 oczyszczalnia jest przeznaczona dla 1-2 osób (dla oczyszczalni 4C i 6C), tryb 6 przeznaczony jest dla właściwej w danej oczyszczalni liczby użytkowników (3-4 osoby), tryb 8 przeznaczony jest dla czasowego zwiększenia wydajności oczyszczalni (5-6 osób).

Sposób zmiany trybu pracy:

Aby zmienić tryb pracy, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk ↑ lub ↓. Po wyświetleniu na ekranie informacji o aktualnym trybie pracy, należy nacisnąć ponownie przycisk ↑ lub ↓, aby wybrać odpowiedni tryb.

Praca ręczna:

W menu obsługi znajduje się opcja PRACA RĘCZNA, która umożliwia ręczne włączanie i wyłączanie urządzeń oczyszczalni, niezależnie od siebie. Aby włączyć urządzenie, należy nacisnąć przycisk OPCJE, a następnie wybrać odpowiednie wyjście i zaznaczyć je za pomocą przycisku [X]. Aby wyłączyć urządzenie, należy ponownie wybrać odpowiednie wyjście i odznaczyć je za pomocą przycisku [X].

Zegar:

W menu obsługi znajduje się opcja **ZEGAR**, która umożliwia ustawienie aktualnej godziny oraz dnia tygodnia. Aby ustawić godzinę, należy naciskać przycisk ↑ lub ↓, aż wyświetlony zostanie prawidłowy czas. Aby ustawić dzień tygodnia, należy naciskać przycisk ↑ lub ↓, aż wyświetlony zostanie prawidłowy dzień tygodnia. Naciśnięcie przycisku OPCJE zatwierdza konkretne ustawienia.

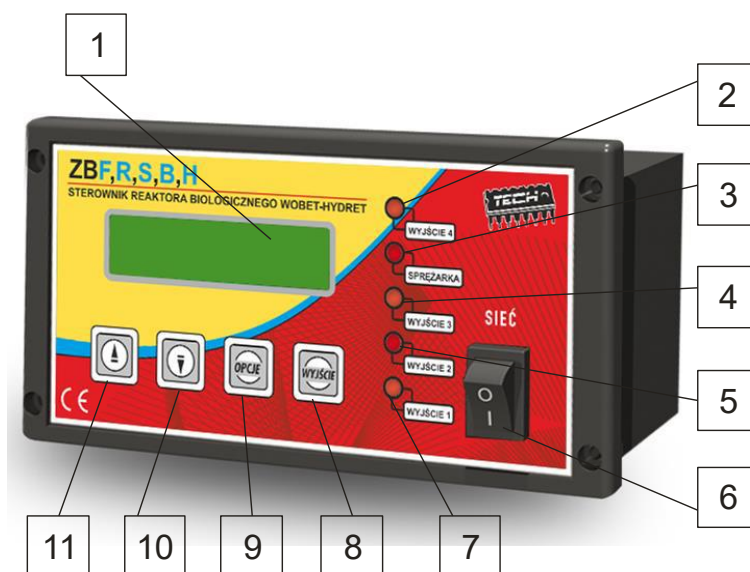
Rozwiązywanie problemów:

W przypadku, gdy na sterowniku nic się nie wyświetla należy wyłączyć zasilanie i sprawdzić **bezpiecznik** topikowy sterownika umieszczony na obudowie (patrz schemat techniczny sterownika) i w razie potrzeby wymienić, a następnie włączyć zasilanie. Istnieje również możliwość wyświetlenia informacji o potencjalnym błędzie sterownika, co nie wpływa na pracę oczyszczalni. Błąd powinien zniknąć po wyłączeniu i włączeniu zasilania. Jeśli jednak błąd by się utrzymywał należy to zgłosić producentowi w celu wymiany.

Sterowanie:

Kierowanie sterownikiem odbywa się za pomocą czterech przycisków nawigacji. Po naciśnięciu przycisku OPCJE użytkownik przegląda kolejne funkcje menu. Za pomocą przycisków ↑ i ↓ użytkownik koryguje parametry według własnych potrzeb. Ustawienia te potwierdza za pomocą przycisku OPCJE

Diody sygnalizują prace danego urządzenia, bądź stan alarmowy



1. Wyświetlacz
2. Dioda informująca o pracy Wyjścia 4 – odpompowanie
3. Dioda informująca o pracy sprężarki
4. Dioda informująca o pracy Wyjścia 3 – recyrkulacja
5. Dioda informująca o pracy Wyjścia 2 – dawkowanie
6. Wyłącznik sieciowy
7. Dioda informująca o pracy Wyjścia 1 – napowietrzania
8. Przycisk Wyjście – wyjście z danej czynności oraz
9. Przycisk OPCJE – wejście do menu sterownika, zatwierdzanie ustawień
10. Przycisk ↓ – zmniejszanie wartości ustawień, przeglądanie kolejnych funkcji menu
11. Przycisk ↑ – zwiększanie wartości ustawień, przeglądanie kolejnych funkcji menu

OPIS DZIAŁANIA, FUNKCJI STEROWNIKA ORAZ WYPOSAŻENIA POJEMNIKA TECHNICZNEGO OCZYSZCZALNI ZBS-4C/KP 6C/KP

Skrzynka sterująca

Elektrozawory

Przylącze zasilające
(wprowadzone poprzez dławik)

Dmuchawa

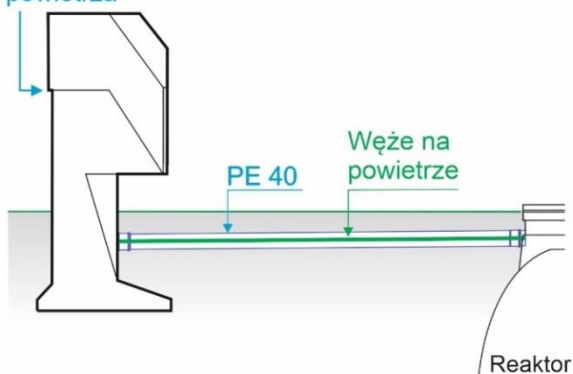
Dioda alarmowa dmuchawy

Przylącze do
pojemnika technicznego



Pojemnik techniczny z pokrywą
(pokrywa musi być założona w celu
ochrony urządzeń wewnątrz)

Wlot powietrza



Maksymalna odległość między
pojemnikiem technicznym, a reaktorem
biologicznym nie powinna przekraczać 6m.

Sterownik oczyszczalni biologicznej ZBS-4C/KP, ZBS-6C/KP jest urządzeniem elektronicznym przeznaczonym do automatycznego sterowania pracą reaktora biologicznego .

Pobór mocy

- Sterownik: 10 W

Sterownik odpowiada za sterowanie pracą następujących urządzeń:

- dmuchawy
- pompy
- elektrozaworów
- Sterownik monitoruje pracę oczyszczalni i w razie wystąpienia awarii wyświetla komunikat
- Sterownik umożliwia użytkownikowi zmianę trybu pracy oczyszczalni.

Tryby pracy

T1, STANDARD

T2, URLOP – należy przytrzymać około 10s strzałkę w dół aby włączyć tryb oraz strzałkę w górę aby wyjść z trybu URLOP do STANDARD-owego. Po przełączeniu cykl rozpocznie się od recyrkulacji.

T3, PLUS – Charakteryzuje się **4-godzinnyymi cyklami dla zwiększenia wydajności** należy przytrzymać około 10s strzałkę w lewo aby włączyć tryb oraz strzałkę w górę aby wyjść z trybu PLUS do STANDARD-owego. Po przełączeniu cykl rozpocznie się od recyrkulacji.

T4, TEST – **wszystkie procesy trwają po 1-2 min, po jednym cyklu powraca automatycznie do trybu STANDARD (ok. 6min)** Po przełączeniu cykl rozpocznie się od odpompowania. należy przytrzymać około 10s strzałkę w prawo.

Uwaga!

- Tryb urlopowy nie może być stosowany jako podstawowy.
- Po powrocie użytkowników tryb urlopowy należy niezwłocznie zmienić na podstawowy.

Oczyszczalnia ZBS-4C/KP, ZBS-6C/KP jest wyposażona w dmuchawę, która odpowiada za dostarczanie tlenu do reaktora biologicznego oraz w pompę mechaniczną.

Pobór mocy

- Dmuchawa: 40 W
- Pompa : 370 W

Pozostałe wyposażenie pojemnika technicznego

Pojemnik techniczny oczyszczalni ZBS-4C/KP, ZBS-6C/KP jest wyposażony również w:

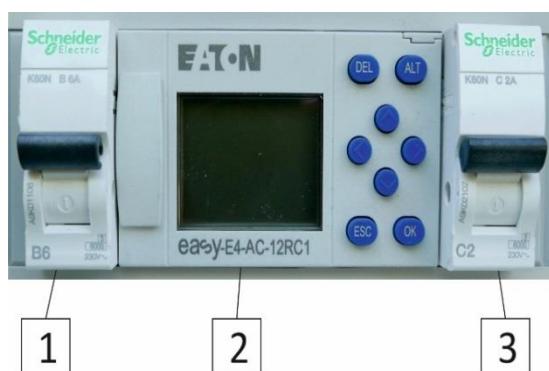
- Wyłącznik nadprądowy B6 - zabezpiecza sterownik przed przeciążeniem.
- Wyłącznik nadprądowy C2 pompy - zabezpiecza pompy przed przeciążeniem.

Cykle pracy

- **Napowietrzanie** - dmuchawa dostarcza tlen do reaktora biologicznego, gdzie zachodzi proces oczyszczania ścieków.
- **Dawkowanie** - do reaktora biologicznego jest dodawany osad czynny, który wspomaga proces oczyszczania ścieków.
- **Recykulacja** - część oczyszczonych ścieków jest kierowana z reaktora biologicznego do komory wstępnej, aby zapewnić stały dopływ tlenu.
- **Odpompowanie** - oczyszczone ścieki są odpompowywane z reaktora biologicznego do odbiornika.
- **Sedymentacja** - nieoczyszczone ścieki są odprowadzane do komory wstępnej, gdzie następuje ich osadzanie.

Alarm

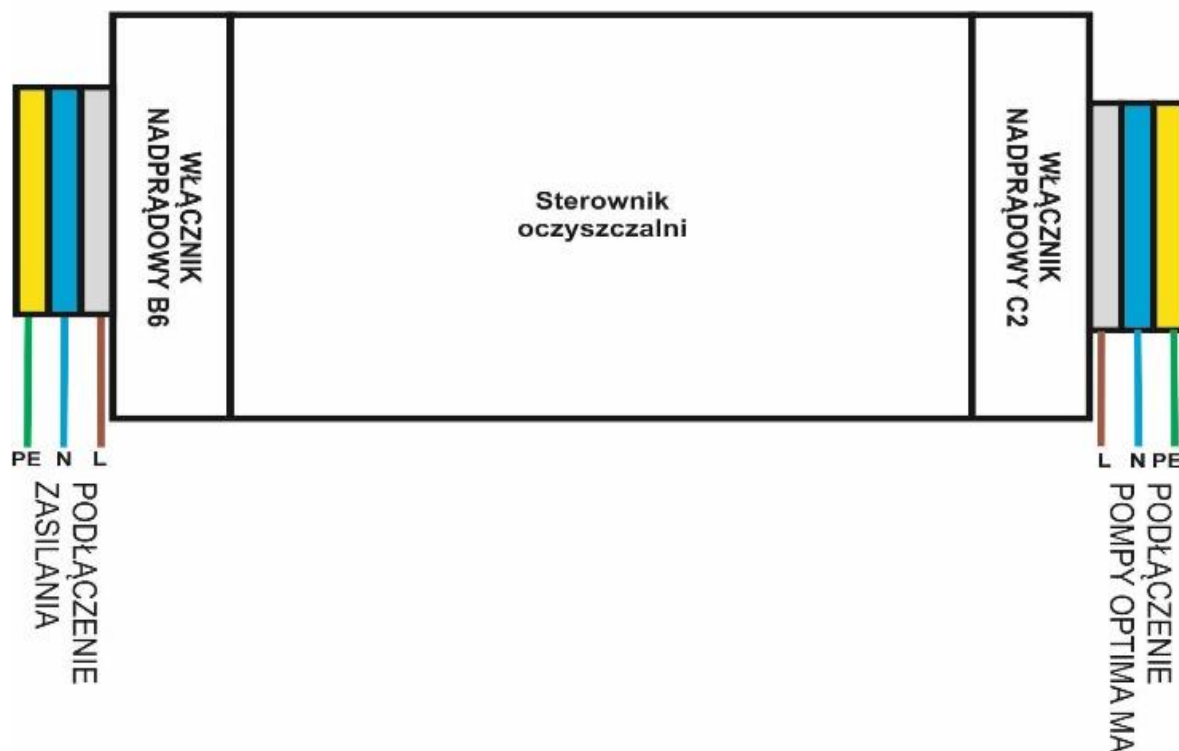
Alarm pompy - sygnalizuje awarię pompy ścieków oczyszczonych



LEGENDA STEROWNIKA ZBS-4C-KP/6C-KP

1. Wyłącznik nadprądowy B6 (sterowania),
2. Sterownik(z wyświetlaczem oraz diodą działania),
3. Wyłącznik nadprądowy C2 pompy (PEDROLLO TOP 2-GM),

Schemat połączeń szafki sterującej

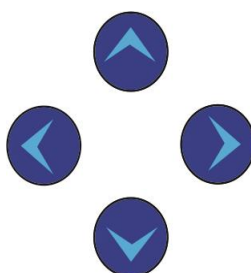


Sposób zmiany trybu pracy:

Aby zmienić tryb pracy, należy przytrzymać jeden z poniżej opisanych klawiszy funkcyjnych przez ok. 10 sekund:

Przycisk P2 –zmiana na tryb podstawowy

Przycisk P1 – zmiana na tryb zwiększonej wydajności



Przycisk P3 - zmiana na tryb testowy/serwisowy

Przycisk P4 – zmiana na tryb urlopowy

PIERWSZE URUCHOMIENIE

Przygotowanie

- Przed uruchomieniem oczyszczalni należy sprawdzić, czy jest ona prawidłowo zamontowana i podłączona do instalacji elektrycznej.
- Należy również sprawdzić, czy zbiornik jest napełniony wodą.

Uruchomienie

1. Włącz zasilanie do pojemnika technicznego.
2. Sprawdź, czy wszystkie układy i urządzenia zbiornika działają prawidłowo.

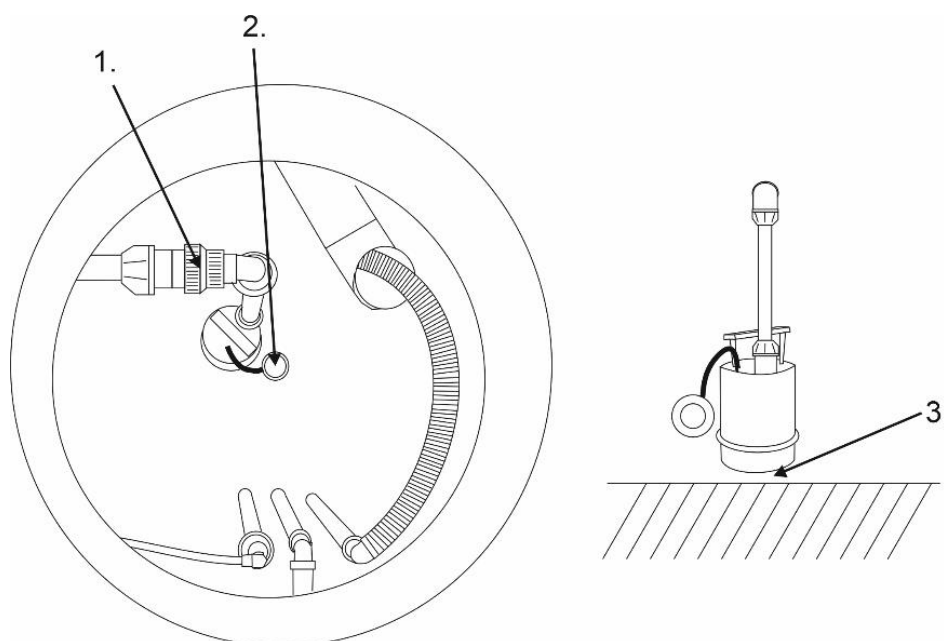
Wskazówki

- Przed uruchomieniem oczyszczalni należy zapoznać się z instrukcją obsługi.
- Należy używać tylko oryginalnych części i akcesoriów.
- Należy regularnie kontrolować stan zbiornika i jego otoczenia.

Sprawdź, czy śrubunek jest dobrze skręcony (patrz nr 1. Na poniższym rys.) tak aby pompa nie dotykała podłoża (patrz nr 3. na poniższym rys.), oraz czy pływak jest skierowany ku osi włazu (patrz nr 2. na rys.).

Dla ZBS-4C/KP

ZBS-6C/KP



URUCHOMIENIE STEROWNIKA

Przygotowanie

Przed uruchomieniem sterownika należy sprawdzić:

- Czy węże na powietrze są prawidłowo wpięte w złączki elektrozaworów
- Czy zasilanie sterownika jest prawidłowo podłączone do złączki śrubowej wewnątrz jego obudowy (należy przypomnieć, że oczyszczalnia musi posiadać wyłącznik główny w budynku, który może być wyłącznikiem różnicowoprądowym lub w innym przypadku, zasilanie oczyszczalni musi być zabezpieczenie przeciwporażeniowe)
- Czy wtyczka dmuchawy jest włożona w gniazdko zasilające (niebieskie) na obudowie sterownika
- Czy w zbiorniku znajduje się odpowiednia ilość cieczy.

Uruchomienie sterownika automatycznego Tech-307

- Włącz zasilanie, przełącznikiem I/O na obudowie sterownika.
- Na wyświetlaczu sterownika pojawi się czas oraz tryb oczyszczalni.
- Należy włączyć Tryb 2 (ROZRUCHOWY) i używać go przez pierwsze 2-3 miesiące do momentu wytworzenia się osadu czynnego. Po uzyskaniu odpowiedniej ilości osadu czynnego możemy przełączyć na wyższy tryb (opis trybów jest na str. 24)

Uruchomienie sterownika automatycznego PLC, EATON-E4

1. Włącz wyłącznik nadprądowy B6 (sterowania) oraz wyłącznik nadprądowy C2 pompy (PEDROLLO TOP-2GM, str. 30)
2. Sterownik automatycznie włączy tryb rozruchowy i na wyświetlaczu pojawi się informacja o aktualnej fazie działania w ramach cyklu SBR.

Uruchomienie sterownika dla ZBS-C:



<https://www.youtube.com/watch?v=334bPyrlwE4>

Uruchomienie sterownika dla ZBS-C/KP:



<https://youtu.be/6Q-QCo6yJ30>

PROBLEMY ORAZ ICH ROZWIĄZANIA

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
<i>Oczyszczalnia nie działa</i>	Uszkodzone urządzenie lub instalacja zasilająca	Należy zlecić naprawę lub wymianę uszkodzonych elementów
<i>Dmuchawa nie działa</i>	Możliwe zużycie membran i włączona jest lampka alarmowa na dmuchawie	Należy zamówić komplet serwisowy w celu przeprowadzenia naprawy lub skontaktować się z serwisem. Przed dokonaniem napraw należy dmuchawę odłączyć od zasilania. W innym wypadku należy skontaktować się z serwisem dmuchaw Secoh, tj. których dystrybutorem jest Bibus-Menos
<i>Pompa mechaniczna nie działa (jeżeli jest zmontowana)</i>	Możliwa blokada wirnika lub pływak	Należy wyjąć pompę i sprawdzić, czy coś nie blokuje wirnika lub czy wyłącznik pływakowy swobodnie działa. Jeżeli to nie przynosi efektu należy skontaktować się z serwisem pomp. Zależnie od marki, jest to serwis pomp Ebara , Pedrollo, IBO
<i>Dmuchawa się grzeje</i>	Zanieczyszczony filtr powietrza	Wymienić na nowy filtr lub tymczasowo przedmuchać sprężonym powietrzem i zamówić nowy
<i>Oczyszczalnia przepełniona</i>	Brak odpływu z oczyszczalni wskutek zalania drenażu lub studni chłonnej	Przebudowa drenażu, studni chłonnej
<i>Oczyszczalnia nie oczyszcza ścieków prawidłowo</i>	Za duża ilość detergentów w ściekach oraz środków chemicznych	Należy ograniczyć stosowanie środków chemicznych i rozpocząć stosowanie środków biodegradowalnych. Może zachodzić konieczność stosowania dodatkowego bioaktywatora
<i>Oczyszczalnia ścieków nie pracuje na pełnej wydajności</i>	Zatkane elementy systemu lub rozszczelnień przewodu z powietrzem	Należy oczyścić lub wymienić zatkane elementy. Jeżeli przewód z powietrzem zsunął się ze złączki, należy wymienić ją na nową i ponownie go wpiąć. Gdy nastąpi przebicie samego węża, należy go wymienić na nowy

W przypadku wystąpienia któregośkolwiek z powyższych problemów, należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami:

- **Najpierw należy ustalić przyczynę problemu.** W tym celu należy sprawdzić stan urządzeń i instalacji oczyszczalni, a także przeanalizować wyniki badań ścieków.
- **Jeśli przyczyna problemu jest znana, można podjąć odpowiednie działania naprawcze.** W przypadku uszkodzenia urządzeń lub instalacji, należy zlecić ich naprawę lub wymianę. W przypadku nieprawidłowego dozowania chemikaliów, należy dostosować dozowanie zgodnie z instrukcją obsługi. W przypadku zatkania elementów systemu, należy oczyścić lub wymienić zatkane elementy.
- **Jeśli przyczyna problemu nie jest znana,** należy skontaktować się z serwisem producenta oczyszczalni – Wobet Hydret.

Regularna konserwacja i naprawy oczyszczalni ścieków są niezbędne do zapewnienia jej prawidłowego funkcjonowania i zapobiegania powstawaniu problemów.

UWAGI I ZALECENIA DODATKOWE

Prowadzenie książki obsługi

Wymagane jest prowadzenie książki obsługi oczyszczalni, w której należy odnotowywać wszelkie zabiegi konserwacyjne i serwisowe. Dzięki temu będzie możliwe monitorowanie stanu technicznego oczyszczalni i zapewnienie jej prawidłowego funkcjonowania.

W książce obsługi należy wpisywać następujące informacje:

- Data i rodzaj wykonanej czynności
- Podpis osoby wykonującej czynność

Konserwacja oczyszczalni

Oczyszczalnia biologiczna wymaga regularnej konserwacji, aby zapewnić jej prawidłowe działanie. Konserwacja obejmuje następujące czynności:

- Kontrola filtrów dmuchawy (czyszczenie, przedmuchanie lub wymiana w zależności od stopnia zabrudzenia)
- Kontrola pracy pomp podnośnikowo-powietrznych
- Dawkowanie bioaktywatorów
- Okresowy wywóz osadów

Dawkowanie bioaktywatorów

Bioaktywatory to preparaty zawierające żywe kultury bakterii i enzymy, które wspomagają proces oczyszczania ścieków. Dawkowanie bioaktywatorów powinno być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta.

Opróżnianie osadów

Osady to pozostałości po procesie oczyszczania ścieków. Powinny być one regularnie 2 razy w roku, usuwane, aby zapobiec ich przepętnieniu i nieprzyjemnym zapachom. Wywóz osadu należy zlecić firmie zewnętrznej.

Uwaga!

- Przed zgłoszeniem reklamacji użytkownik musi dokonać czynności, które zostały opisane w punkcie – konserwacja.
- W przypadku, gdy użytkownik nie może lub nie chce ich wykonać może zlecić odpłatny serwis producenta.
- Jeżeli reklamacja zostanie zgłoszona, a serwisant po przybyciu na miejsce stwierdzi, że użytkownik mógł dokonać naprawy samemu według instrukcji producenta, zostanie naliczony koszt dojazdu oraz usługi.

Uwaga dotycząca instalacji kanalizacyjnej:

W przypadku planowanego montażu oczyszczalni biologicznej nie zaleca się stosowania suchych syfonów w instalacji domowej. Tego typu rozwiązania mogą sprzyjać przenoszeniu dźwięków pracy oczyszczalni (np. szumów, bulgotania) do wnętrza budynku. Zaleca się stosowanie klasycznych syfonów wodnych, które pełnią również funkcję bariery akustycznej i zapachowej.

Dodatkowo, w instalacji kanalizacyjnej bezwzględnie należy wykonać wentylację wysoką (wyprowadzoną ponad dach budynku). Nie dopuszcza się zastępowania jej zaworami napowietrzającymi. Zastosowanie niewłaściwej wentylacji może prowadzić do problemów z odpowietrzaniem instalacji oraz powodować wydobywanie się nieprzyjemnych zapachów w okolicy oczyszczalni.

Ważne: Producent nie ponosi odpowiedzialności za hałas przenoszący się do instalacji wewnętrznej w przypadku zastosowania suchych syfonów ani za uciążliwość zapachowe wynikające z braku prawidłowej wentylacji wysokiej lub zbyt niskiego jej poziomu wyprowadzenia ponad dach. Reklamacje dotyczące tego typu zjawisk będą odrzucane jako niezasadne. Wyjazdy serwisowe do zgłoszeń wynikających z nieprawidłowej instalacji wewnątrz budynku (np. brak wentylacji wysokiej, zastosowanie suchych syfonów, itp.) będą realizowane wyłącznie odpłatnie zgodnie z aktualnym cennikiem usług serwisowych.

Podsumowanie

Prawidłowa eksploatacja oczyszczalni biologicznej jest kluczowa dla jej prawidłowego działania i zapewnienia wydajnego oczyszczania ścieków. Należy regularnie wykonywać czynności konserwacyjne i serwisowe zgodnie z instrukcją producenta.

KSIĄŻKA OBSŁUGI OCZYSZCZALNI

DATA	KONTROLOWANE URZĄDZENIA	CZYNNOŚCI WYKONANE PRZY KONTROLI	OBSERWACJE	PODPIS UŻYTKOWNIKA



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO PZH
– Państwowy Instytut Badawczy
National Institute of Public Health NIH – National Research Institute

ATEST HIGIENICZNY

B.BK.60110.0154.2024

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAL

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH NIH – NATIONAL RESEARCH INSTITUTE

Wyrób / product: Oczyszczalnie i reaktory biologiczne typu: ZBS, ZBB, ZBH, złoża biologiczne, filtry doczyszczające, osadniki: gnilne, wstępne i wtórne, studnie chłonne, tunele, pakiety rozsączające, zbiorniki bezodpływowe, na wodę deszczową, przeciwpożarowe

Zawierający / containing: polietylen zgodny z deklaracją producenta

Przeznaczony do / destined: stosowania w oczyszczalniach ścieków, systemach magazynowania i retencji ścieków, wody deszczowej i do celów p.poz.

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / the above-named product is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Atest nie obejmuje skuteczności oczyszczania ścieków.

Atest nie obejmuje parametrów technicznych związanych z konstrukcją zbiorników, które powinny być szczelne przez cały okres użytkowania.

Atest nie dotyczy parametrów technicznych i walorów użytkowych wyrobów / The hygienic certificate does not apply to technical parameters and utility value of the products.

Wytwórca / producer:

WOBET - HYDRET Sp. J. Cichecki
95-070 Aleksandrów Łódzki
Wola Grzymkowa 25A

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

WOBET - HYDRET Sp. J. Cichecki
95-070 Aleksandrów Łódzki
Wola Grzymkowa 25A

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2027.03.29 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2027.03.29 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 29 marca 2024

The date of issue of the certificate: 29th March 2024

Kierownik
Zakładu Bezpieczeństwa Zdrowotnego
Środowiska

dr hab. Jolanta Solecka, prof. NIZP PZH-PIB

Kontakt w sprawie niniejszego atestu higienicznego / To contact regarding this hygienic certificate
Zakład Bezpieczeństwa Zdrowotnego NIZP PZH - PIB / Department of Environmental Health and Safety NIPH NIH - NRI
00-791 Warszawa, ul. Chocimska 24 / 00-791 Warsaw, Chocimska 24, Poland
e-mail: sekretariat-bk@pzh.gov.pl tel. +48 22 54-21-354, +48 22 54-21-349

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr 2/15

1. **Kod identyfikacyjny typu wyrobu:** ZBS
2. **Numer typu:** 4C, 5C, 5PC, 6C, 7C, 8C, 8PC, 10C, 10PC, 12C, 12PC, 16C, 16PC, 20C, 30C, 40C, 50C
3. **Zastosowania wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie zharmonizowaną specyfikacją techniczną:**
Przeznaczone do oczyszczania ścieków sanitarnych (domowych) z wykorzystaniem technologii niskoobciążonego osadu czynnego z możliwością zastosowania dodatkowego złoża biologicznego.
4. **Producent wyrobu budowlanego:**
„WOBET- HYDRET” Sp. J. Cichecki, Wola Grzymkowa 25a, 95-070 Aleksandrów Łódzki, Polska
5. **System poświadczania zgodności:** 3
6. TUV SUD Czech s.r.o., Novodvorska 994, 142 21 Prague 4, Czech Republic, osoba notyfikowana nr 1017 przeprowadziła ustalenia typu wyrobu na podstawie badań typu (w oparciu o próbki pobrane do badań przez producenta), obliczeń typu, tabelarycznych wartości lub opisowej dokumentacji wyrobu w systemie 3, i wydała protokół z badania zgodności typu wyrobu nr: 1017 – CPD – 05.455.180.
- 7.

CE	
Siedziba producenta / Zakład produkcyjny WOBET-HYDRET Sp. J. Cichecki Wola Grzymkowa 25A, 95-070 Aleksandrów Łódzki 12	
EN 12566-3 Kontenerowa przydomowa oczyszczalnia ścieków do oczyszczania ścieków bytowo-gospodarczych Kod oznaczenia wyrobu: ZBS Materiał: HDPE	
Efektywność Oczyszczania:	
Wskaźnik skuteczności oczyszczania (przy badaniu dobowym ładunkiem, substancjami organicznymi BZT ₅ =0,24 kg/d)	ChZT: 85,5% BZT ₅ : 92,8% Z: 90,0% N: 78,0% P: 88,0%
Przepustowość oczyszczalni (wydajność nominalna):	
-Nominalny dobowy ładunek substancji organicznych (BZT ₅)	0,24-3,00 kg/d
-Nominalna dobową przepustowość hydrauliczną (Q)	0,6-7,5 m ³ /d
Szczelność (próba wody)	wynik pozytywny
Odporność na zgniatanie:	Wysokość nasypu nad zbiornikiem 0,5m wysokość wody gruntowej od posadowienia zbiornika 2,14 m
Trwałość:	wynik pozytywny
Reakcja na ogień:	E
Substancje niebezpieczne:	NPD

8. **Zharmonizowana specyfikacja techniczna**
PN-EN 12566-3+A2:2013-10—Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców(OLM) do 50
Część 3: Kontenerowe i/lub montowane na miejscu przydomowe oczyszczalnie ścieków.
9. **Właściwości użytkowe wyrobu określone w pkt. 1 i 2 są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w pkt. 7.**
Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego w pkt. 4.

Upoważniony w imieniu producenta podpisał: Tomasz Cichecki

Wola Grzymkowa, 01.02.2016

"WOBET-HYDRET" Sp. J. Cichecki
95-070 Aleksandrów Łódzki.....
Wola Grzymkowa 25A
tel. 42 712 20 60
NIP 732-206-64-51 REGON 100490870

OGÓLNE WARUNKI GWARANCJI

WOBET-HYDRET Sp. J. Cichecki (dalej jako Gwarant) oświadcza, na podstawie niniejszego dokumentu udziela gwarancji na poniższe urządzenie:

DATA SPRZEDAŻY DATA MONTAŻU
.....

Dane firmy sprzedającej (jeżeli są inne niż producenta)
.....

RODZAJ, TYP WYROBU, NR. SERYJNY
.....

§1. Zakres gwarancji

1. Niniejszą gwarancją objęte są wady wyprodukowanych z polietylenu urządzeń, wynikające z wystąpienia błędów procesu produkcyjnego Gwaranta.
2. Uprawnienia z tytułu gwarancji nie obejmują wad wskazanych w §1. ust. 1 powstałych pośrednio lub bezpośrednio z:
 - a. niewłaściwej instalacji, tzn. montażu przeprowadzonego niezgodnie z instrukcją montażu (w/w instrukcja jest zawsze dołączana do faktury sprzedaży) lub (w razie braku instrukcji) niezgodnie z zasadami sztuki budowlanej,
 - b. posadowienia zbiornika na poziomie, który spowoduje przekroczenie maksymalnej ilości obsypki/ gruntu nad zbiornikiem (zagłębienia), podanej w instrukcji montażu lub w ofercie,
 - c. posadowienia w wykopie uprzednio nie przygotowanym (bez podsypki piaskowej i nie oczyszczonym z korzeni, kamieni i innych elementów mogących uszkodzić zbiornik)
 - d. umieszczenia kostki nad zbiornikiem bez wykonania odpowiedniej płyty żelbetowej - odciążającej
 - e. zamontowania urządzeń w miejscach ruchu bądź postoju pojazdów lub w innych miejscach, które mogą spowodować zaistnienie dodatkowych obciążeń zbiornika
 - f. niedostosowania urządzeń do lokalnych warunków wodno-gruntowych oraz liczby użytkowników wskazanych w zaleceniach Gwaranta w momencie sprzedaży urządzeń,
 - g. niewłaściwego sposobu obsługi urządzeń podanego przez Gwaranta,
 - h. użycia nieodpowiednich części zamiennych lub akcesoriów (np. zasilania),

- i. zaniedbań wynikających z niezastosowania się do wymogów regularnego sprawdzania i serwisowania urządzeń lub zaniedbań dotyczących konserwacji urządzeń,
 - j. działania nadzwyczajnych sił przyrody (atmosferycznych, geologicznych), np. powódź, deszcze nawalne, osunięcia ziemi, itp.
 - k. łączenia ich z innymi nie rekomendowanymi przez Gwaranta produktami, np. kręgów betonowych mających „ przedłużyć ” włącz rewizyjny, itp.
 - l. modyfikacji urządzeń,
 - m. doprowadzaniem do urządzeń substancji chemicznych
 - n. uszkodzeń mechanicznych spowodowanych przez klienta lub osoby trzecie
 - o. toczenia lub ciągnięcia zbiornika po podłożu
 - p. zrzucania zbiornika ze skrzyni ładunkowej lub z krawędzi wykopu na jego dno.
 - q. wystąpienia innych okoliczności nie związanych z wystąpieniem błędów procesu produkcyjnego Gwaranta.
3. Nabywcy urządzeń przysługują uprawnienia z tytułu gwarancji pod warunkiem, że wykaże on iż wady zakupionych urządzeń wynikają z wystąpienia błędów procesu produkcyjnego Gwaranta i nie są związane z okolicznościami wskazanymi w ust.2
4. Uprawnienie z gwarancji powstaje, jeśli wada została ustalona na podstawie wiedzy technicznej według jej stanu z chwili produkcji. Ponadto, w chwili produkcji powinna istnieć również przyczyna powstania tej wady.
5. Przez nabywcę urządzeń rozumie się podmioty bezpośrednio nabywające od Gwaranta instalacje oraz podmioty stale współpracujące z Gwarantem i ich klientów, którym został wydany dokument gwarancyjny na urządzenia wchodzące w skład oczyszczalni.

§2. Okres gwarancji

1. Okres gwarancji wynosi 10 lat od daty zakupu urządzeń w zakresie wytrzymałości mechanicznej zbiorników. Podany okres gwarancji nie obejmuje wyposażenia elektrycznego, elektronicznego, technologicznego, itp.
2. Nabywca urządzeń odpowiada za udokumentowanie faktu, że okres gwarancji nie upłynął.

§3. Zobowiązanie Gwaranta

1. Gwarant po przeprowadzeniu procedury gwarancyjnej, w przypadku stwierdzenia wad określonych w §1 ust. 1, zobowiązuje się do naprawy wadliwego urządzenia

w terminie 30 dni od daty poinformowania go o wystąpieniu wady bądź też, w przypadku niemożliwej do usunięcia wady - do dostarczenia nowych urządzeń wolnych od wad. Dostarczenie urządzeń następuje na koszt Gwaranta.

2. Warunkiem korzystania z uprawnień z tytułu gwarancji jest zapłata za zakup urządzenia.

§4. Procedura gwarancyjna

1. W przypadku wystąpienia wady wskazanych w §1 ust. 1, nabywca urządzeń zobowiązany jest do poinformowania Gwaranta w terminie 14 dni o wystąpieniu wad objętych gwarancją, pod rygorem utraty uprawnień wynikających z gwarancji.
2. Po uzyskaniu zgłoszenia wskazanego w §4 ust. 1, Gwarant wyznacza termin przeprowadzania czynności weryfikujących wystąpienie wad w miejscu lokalizacji urządzeń.
3. Nabywca urządzeń zobowiązany jest na własny koszt do przygotowania miejsca lokalizacji urządzeń, według wskazań Gwaranta w celu właściwego przeprowadzenia czynności weryfikujących wystąpienie wad.
4. Gwarant po przeprowadzeniu czynności weryfikujących, stwierdza lub zaprzecza wystąpieniu wad objętych niniejszą gwarancją. Wynik przeprowadzenia czynności weryfikujących wydawany jest w formie protokołu Nabywcy urządzeń. W protokole uwzględnia się doprowadzenie miejsca lokalizacji urządzeń do stanu z momentu wydania terenu do przeprowadzenia czynności weryfikujących.
5. Usunięcie stwierdzonych wad następuje poprzez naprawę wadliwego urządzenia lub dostarczenie nowych urządzeń wolnych od wad. Odbiór wolnych od wad urządzeń następuje w miejscu wskazanym przez Nabywcę urządzeń.

§5. Czynności nie objęte procedura gwarancyjna

Demontaż wadliwych urządzeń, a następnie montaż nowych urządzeń dostarczonych przez Gwaranta, dokonywane jest we własnym zakresie przez Nabywcę urządzeń.

§6. Zobowiązanie Nabywcy urządzeń

1. Po dokonaniu demontażu wadliwych urządzeń, Nabywca zobowiązany jest do ich bezpłatnego wydania Gwarantowi.
2. W przypadku stwierdzenia wystąpienia nieuzasadnionego zgłoszenia wskazanego w §4 ust. 1, wszelkie koszty związane z przeprowadzeniem procedury gwarancyjnej w szczególności koszty dojazdu oraz wynagrodzeń pracowników (Gwaranta) ponosi Nabywca urządzeń zgłaszający wystąpienie wad objętych gwarancją.

§7. Postanowienia końcowe

1. Niniejsza gwarancja zgodnie z §1 ust. 1, nie obejmuje elementów instalacji nie stanowiących urządzeń (zbiorniki) nie wyprodukowanych przez Gwaranta, w szczególności pompy, dmuchawy, dyfuzora, sterowania itp. Gwarancje na wskazane elementy instalacji udziela ich producent. Wszelkie zgłoszenia reklamacyjne elementów instalacji nie wyprodukowanych przez Gwaranta zgłaszane są bezpośrednio do ich producentów.
2. Gwarant zastrzega sobie prawo do przeniesienia bez zgody Nabywcy urządzeń praw i obowiązków wynikających z niniejszej gwarancji na osoby trzecie.
3. Gwarancja obowiązuje na terenie Polski.
4. Gwarancja nie wyłącza, ani nie ogranicza uprawnień nabywcy wynikających z przepisów powszechnie obowiązującego prawa.

Oświadczenie nabywcy:

Nabywca urządzeń wchodzących w skład instalacji oświadcza, że odebrał produkt kompletny, sprawny, w dobrym stanie jakościowym, wraz z instrukcją instalacji, obsługi i konserwacji, kartami gwarancyjnymi oraz niniejszym przyjmuje i akceptuje warunki gwarancji.

WOBET-HYDRET Sp. J. Cichecki

Wola Grzymkowa 25A

95-070 Aleksandrów Łódzki

ZGŁOSZENIE REKLAMACYJNE NR/2019

DANE ZGŁASZAJĄCEGO			
Nazwa firmy oraz NIP	imię i nazwisko zgłaszającego	Siedziba firmy/ adres zgłaszającego	nr telefonu

DANE DOTYCZĄCE PRZEDMIOTU REKLAMACJI					
Przedmiot reklamacji	Typ	Adres lokalizacji przedmiotu	Data montażu	Data uruchomienia	Dane Instalatora

--	--	--	--	--	--

OPIS REKLAMACJI

Załączniki wymagane:

1. Faktura zakupu
2. Karta Gwarancyjna
3. Zdjęcia

UWAGA:

W przypadku nie uznania reklamacji (przykładowe powody wymienione są w karcie gwarancyjnej) – reklamacja bezzasadna- Zgłaszający wyraża zgodę na wystawienie faktury oraz zobowiązuje się do uregulowania kosztów związanych z:

1. pracą na obiekcie – kwota 100zł za każdą rozpoczętą roboczogodzinę netto powiększona o obowiązujący podatek VAT
2. dojazdem – kwota 9,0 zł/km netto powiększona o obowiązujący podatek VAT
3. materiałami wymienionymi w protokole naprawy.

Informacja RODO

Niniejszym wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych w postaci imienia, nazwiska, numeru telefonu, adresu email itp. przez WOBET-HYDRET Sp. J. Cichecki - Administratora danych osobowych, podanych Administratorowi danych osobowych w celach związanych z realizacją niniejszej umowy. WOBET-HYDRET Sp. J. Cichecki z siedzibą w 95-070 Aleksandrów Łódzki, Wola Grzymkowa 25A informuje, że przysługuje Panu/Pani prawo wycofania zgody na przetwarzanie Pana/Pani danych osobowych w w/w celu. Wycofanie zgody pozostaje bez wpływu na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed jej wycofaniem. Może Pan/Pani wycofać zgodę drogą elektroniczną pod adresem email info@wobet-hydret.pl

Niniejszym przyjmuję do wiadomości, że:

I. Na skutek przekazania przez wyżej wskazany Podmiot udostępniający moich danych osobowym w postaci imienia, nazwiska, numeru telefonu, adresu email itp. administratorem moich danych osobowych stała się firma WOBET-HYDRET Sp. J. Cichecki z siedzibą w 95-070 Aleksandrów Łódzki, Wola Grzymkowa 25A – zwana dalej Administratorem danych osobowych (ADO).

II. Moje dane osobowe będą przetwarzane w celu wykonania umowy na podstawie udzielonej przeze mnie zgody (art. 6 ust. 1 pkt a RODO) oraz w celu dochodzenia roszczeń związanych z prowadzoną działalnością gospodarczą, co stanowi uzasadniony interes prawny ADO (art. 6 ust. 1 lit f RODO).

III. Moje dane osobowe mogą być ujawnione upoważnionym przez ADO pracownikom oraz świadczącym na rzecz ADO usługi.

IV. Moje dane osobowe będą przetwarzane przez ADO w celu, na który wyraziłem zgodę przez czas niezbędny do realizacji tego celu; przechowywane przez okres wymagany przez przepisy prawa w zakresie przechowywania dokumentacji podatkowej oraz księgowej; przechowywane w celu dochodzenia roszczeń związanych z prowadzoną działalnością gospodarczą.

V. Przysługuje mi prawo dostępu do treści moich danych osobowych oraz prawo do ich sprostowania.

VI. Przysługuje mi prawo żądania usunięcia danych, żądania ograniczenia przetwarzania danych, prawo wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania danych.

.....
Podpis osoby zgłaszającej reklamację