



INSTRUKCJA MONTAŻU STUDZIENKI ROTO-TECH WODOMIERZOWEJ/PRZEPOMPOWNI

09/05

Całość prac montażowych studzienki kanalizacyjnej należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i zasadami sztuki.

Wstęp

Studzienka kanalizacyjna ROTO-TECH przeznaczona jest do budowy systemów wodociągowych, jako studzienka wodomierzowa lub do montażu innych urządzeń oraz do budowy systemów kanalizacji ciśnieniowej jako zbiornik. Całość studzienki wykonana jest jako monolit z wysokiej klasy polietylenu zapewniającego długą żywotność i dobre właściwości eksploatacyjne.

Wykop

Wykop pod studzienkę wodomierzową/przepompownię powinien być około 15 cm głębszy niż planowana rzędna dna studzienki i minimum 100 cm szerszy niż średnica zewnętrzna studzienki. Podczas wykonywania wykopu należy zwrócić uwagę by nadmiernie nie rozluźnić gruntu pod studnią. Wykop należy oczyścić z kamieni, korzeni i innych twardych elementów. Na dnie wykopu należy zastosować 15 centymetrową podsypkę piaskową, wyrównaną, wypoziomowaną i zagęszczoną do 95% w/g skali Proctora. Studnię należy ustawić na dnie wykopu i sprawdzić jej wypoziomowanie. Przy określaniu rzędnej dna wykopu pamiętać należy o grubości podsypki.

Podłączenie studzienki

W ściance studzienki, między wzmocnieniami, wywiercić należy otwór o średnicy odpowiednio większej od średnicy instalowanej rury: rura d32mm-otwór 35mm, d40-44, d50-54, d63-67, d90-102, d110-121, d160-177. W otworze umieszczona zostanie uszczelka przejścia szczelnego. Otwór wykonany musi być precyzyjny, jego wewnętrzna powierzchnia musi być gładka, pozbawiona zanieczyszczeń i włóków. Oś otworu musi być określona odpowiednio do rzędnej przewodu jaki będzie podłączony poprzez uszczelkę. Zakładając uszczelkę należy równomiernie ułożyć ją w otworze i sprawdzić czy od środka jak i na zewnątrz jest prawidłowo wywinięta na ścianki studzienki. Końce rur PE/PCV zaleca się szfazować i pokryć środkiem poślizgowym w celu łatwiejszego umieszczenia w uszczelce.

Obsypka

Na całej wysokości studni należy stosować obsypkę piaskową o szerokości minimum 50 cm. Obsypkę należy dokonywać równomiernie, co 30 cm na całym obwodzie studzienki i zagęszczać używając lekkiego sprzętu by nie uszkodzić studzienki pracując przy samej ściance. Zagęszczenie powinno być prowadzone do uzyskania 93-94% stopnia zagęszczenia.

Wykonanie prawidłowego zagęszczenia jest szczególnie ważne dla trwałości i bezpieczeństwa eksploatacji studzienki.

Zwieńczenia studzienek

Gdy zachodzi taka potrzeba ostateczną regulację wysokości studzienki dokonać należy poprzez docięcie komina włazowego studzienki odcinając maksymalnie 25 cm.

Wokół studzienki należy dokonać koniecznego wykończenia i odtworzenia nawierzchni.

W zależności od miejsca posadowienia studzienki należy zastosować odpowiednie zwieńczenie. W przypadku usytuowania w ogrodach i miejscach nieutwardzonych gdzie nie występuje ruch kołowy, zastosować można pokrywę PE montowaną bezpośrednio na studziencie. W innych przypadkach należy zastosować włazy zgodnie z PN-EN124 postawione bezpośrednio na betonowych pierścieniach odciążających o grubości 15 cm i otworze środkowym fi 650mm. Wymiary pierścieni odciążających dla poszczególnych studzienek to: DN600/800 - fi 1100 centryczny, DN1000 - fi 1300 acentryczna 90mm, DN1200 - fi 1500 acentryczna 180mm. Zadaniem pierścienia odciążającego jest przeniesienie obciążenia wynikającego z ruchu kołowego na grunt wokół studzienki, a nie na samą studzienkę. Dolna powierzchnia pierścienia odciążającego musi znajdować się co najmniej 5 cm powyżej najwyższego elementu kopuły stożka, a krawędź komina studni musi znajdować się minimum 5 cm powyżej dolnej krawędzi płyty odciążającej i minimum 5 cm poniżej dolnej krawędzi stopy wjazdu żeliwnego.

Jako obsypkę wokół studzienki znajdującą się bezpośrednio pod pierścieniem odciążającym zastosować należy piasek stabilizowany cementem lub chudy beton. Obsypka ta powinna być zagęszczona do minimum 95% w/g skali Proctora i tak uformowana by ostatecznie tworzyła stożek o podstawie szerszej o 50 cm od średnicy zewnętrznej trzonu studzienki (patrz rysunek).

Przestrzeń pomiędzy studnią a pierścieniem odciążającym należy uszczelnić.

UWAGA

W terenach trudnych należy zastosować podsypkę i obsypkę na całej wysokości studzienki stabilizowaną cementem lub chudy beton o stopniu zagęszczenia 95-97%. Za tereny trudne uznaje się obszary o wysokim poziomie wód gruntowych, o dużej zawartości glin, o niestabilizowanej strukturze geologicznej, drogi i miejsca szczególnie obciążone ruchem, skarpy, tereny szkód górniczych itp.

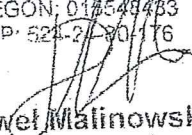
Deklaracja zgodności nr 01/2013

1. Producent wyrobu: Roto-Tech Sp. z o.o., ul. Okulickiego 7/9, 05-500 Piaseczno
(pełna nazwa i adres zakładu produkującego wyrób)
2. Nazwa wyrobu: Studzienki kanalizacyjne z PE
(nazwa, nazwa handlowa, typ, odmiana, gatunek, klasa)
3. Klasyfikacja wyrobu: PKWiU 25.21.22-70.12
(symbol SWW lub kod PKWiU)
4. Przeznaczenie i zakres stosowania wyrobu: Studzienki kanalizacyjne z PE do sieci kanalizacji zewnętrznej
(zgodnie z dokumentem odniesienia)
5. Dokumenty odniesienia: Aprobata Techniczna ITB
(numer, tytuł i rok ustanowienia Polskiej Normy lub numer, tytuł nr AT-15-8983/2012 Z 29.08.2012 r.
i rok wydania aprobaty technicznej oraz nazwa jednostki aprobowanej)
6. Partia wyrobu objęta deklaracją: studzienki kanalizacyjne DN 600, DN 800, DN 1000, DN 1200
(dane niezbędne do identyfikacji partii określonej w programie badań)

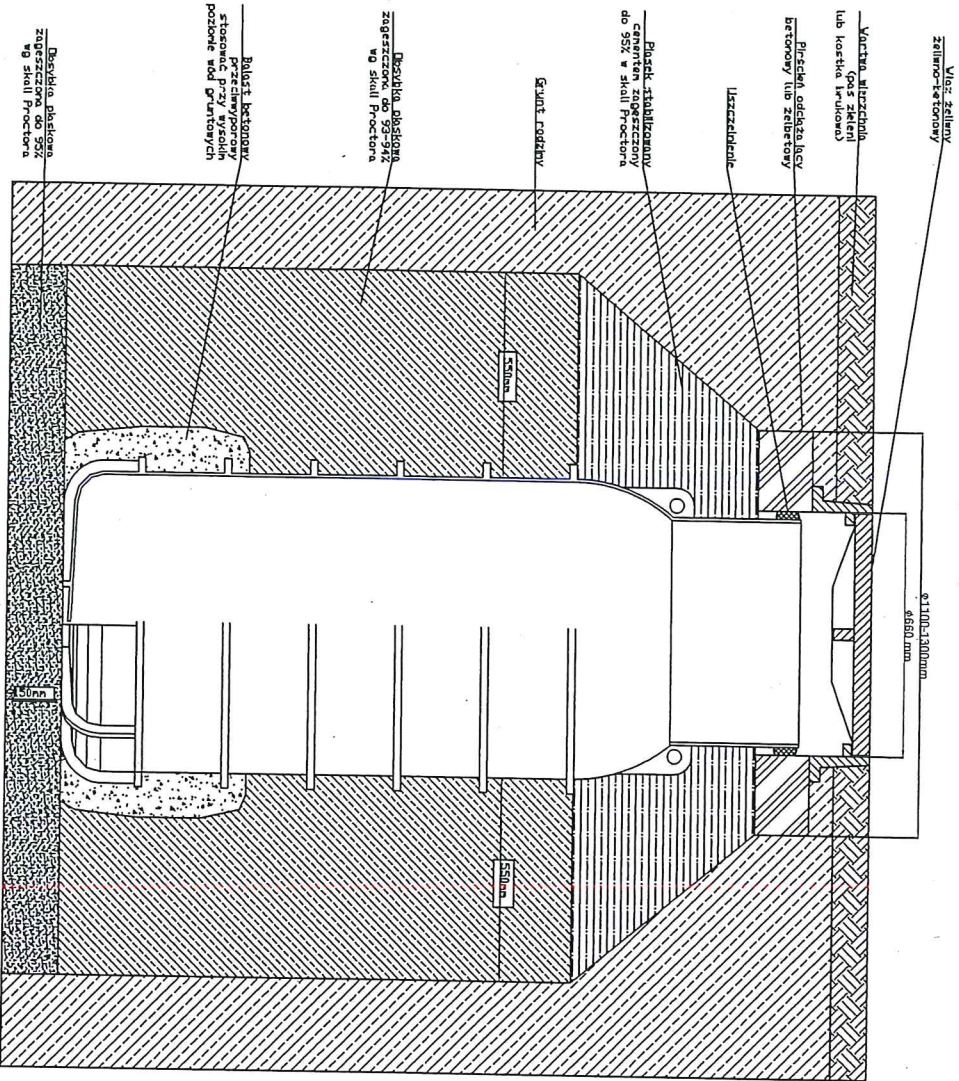
Deklaruję z pełną odpowiedzialnością, że wyroby z partii określonej w pkt. 6 są zgodne z dokumentami odniesienia wymienionymi w pkt. 5.

ROTO-TECH Sp. z o.o.
05-500 Piaseczno, ul. Okulickiego 7/9
tel. 678 74 55, fax. 678 69 32
REGON: 017549483
NIP: 524-2790-176

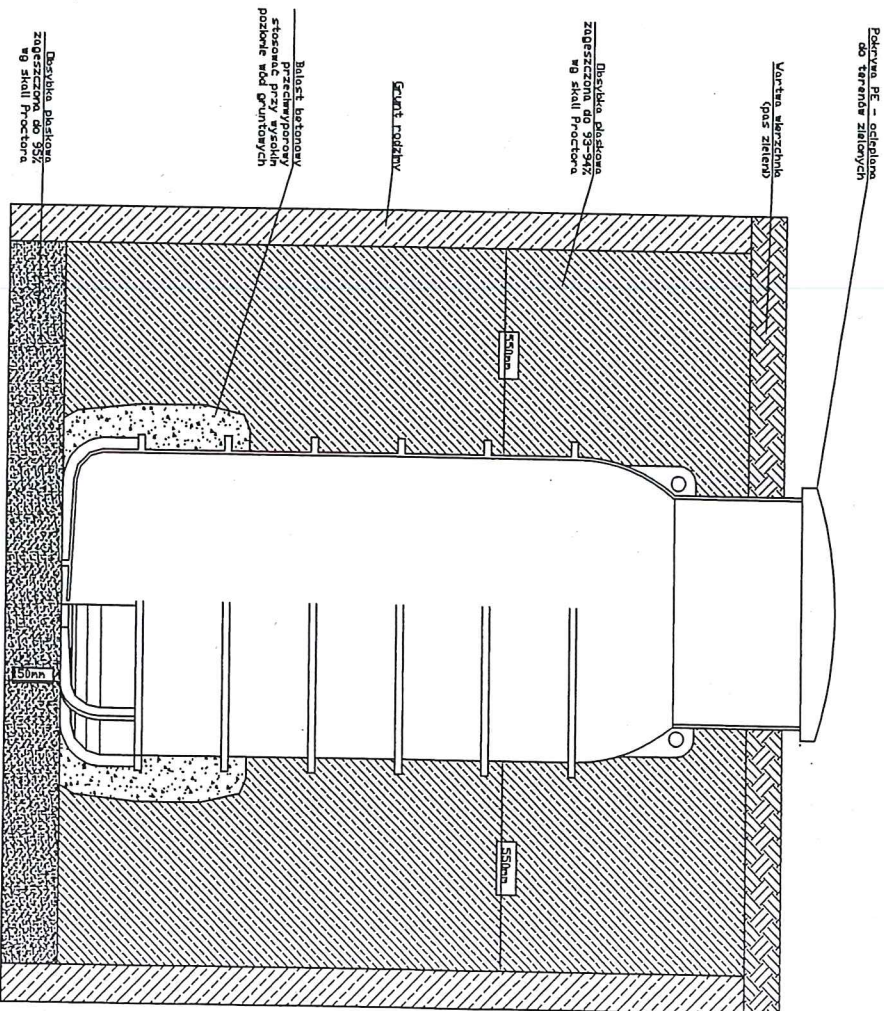
Piaseczno, dnia 04.01.2013 r.
(miejsce i data wystawienia)


Paweł Malinowski
(imię, nazwisko i podpis osoby upoważnionej)

Zbiornik standard do pompowni INW/AP wersja przejazdowa



Zbiornik standard do pompowni INW/AP wersja nieprzejazdowa





I-sze miejsce*

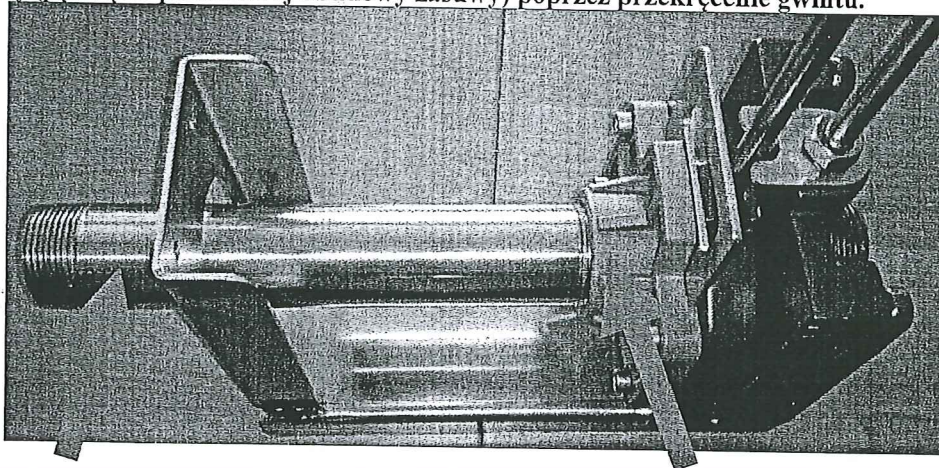


od 2006 roku

INWAP Sp. z o.o. | 49-305 BRZEG | ul. Starobrzaska 34b | tel./fax + 48 77 4161716 | e-mail:info@inwap.pl | http://www.inwap.pl
NIP PL7470006021 | REGON 004520618 | KRS nr 0000135661 Sąd Rej. w Opolu VIII Wydz. Gosp.
Kapitał zakładowy 105.300zł | Bank BZ WBK S.A I O/Brzeg 61 1090 2141 0000 0005 5800 0710

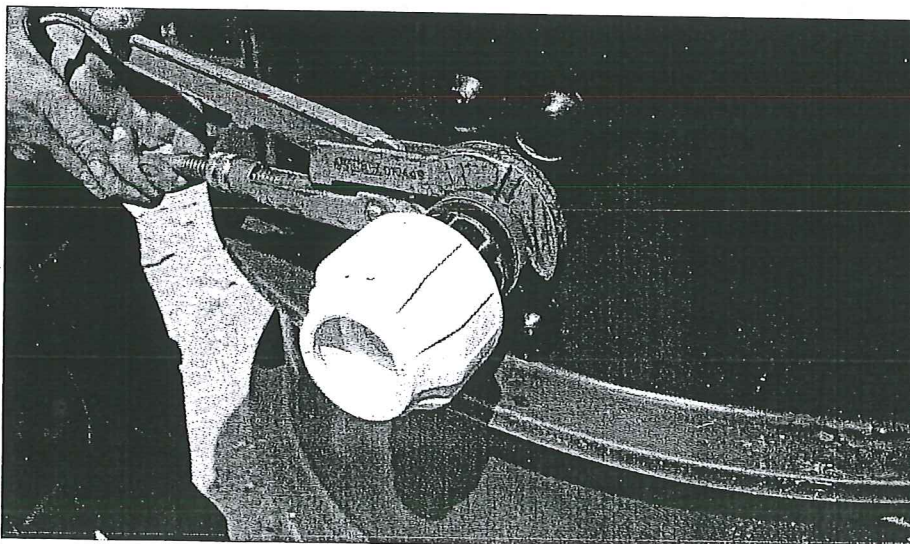
WYMOGI WIERCENIA OTWORÓW w ZBIORNIKU PEK

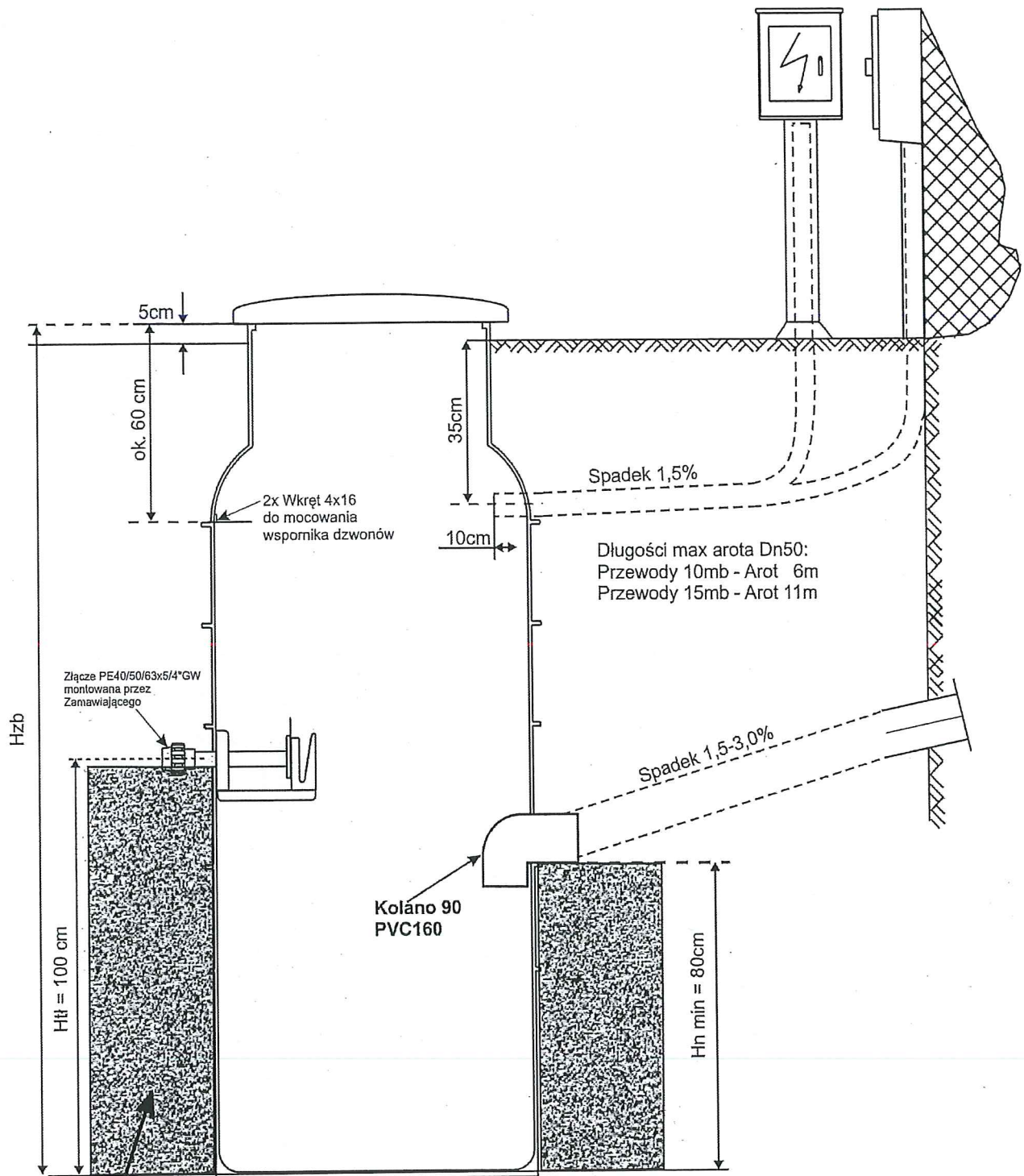
1. Nóż zasuwu ustawić w pozycji zamkniętej do dołu.
2. Rurociąg dopływowy (grawitacyjny) - Wywiercić otwór na rurę PVC 160 (otwornica ok. 176mm) na dowolnej głębokości zachowując minimalną odległość dna rury dopływowej od dna zbiornika ok. 80cm. Zaleca się otwór wiercić w zakresie 180° od 3-6-9 godz.
3. Do zbiornika wprowadzić kolanko 90° lub 60° PVC 160, które będzie pełniło rolę deflektora oraz zapobiegnie obryzgiwaniu pompy przez ścieki.
4. Przejście na przewody elektryczne - Wywiercić otwór na przewód ochronny arota DN50 (otwornica ok. 64mm) na głębokości ok. 35cm (w osi otworu) od powierzchni ziemi. Otwór wiercić w zakresie 180° od 9-12-3 godz.
5. Wprowadzić rurę arota do zbiornika na długość ok. 10cm.
6. **UWAGA:** Przy obsypywaniu zbiornika ziemią należy utwardzić podsypkę pod rurą tłoczną na całej długości wykopu, aby nie spowodować jej wykrzywienia w zbiorniku oraz na zewnątrz. Wejście do zbiornika należy wynieść min. 5cm ponad teren.
7. **UWAGA:** Przy nakręcaniu złączy (prostek, fiszerek) na wylot pompowni należy przytrzymać końcówkę rury stalowej kluczem oraz dokręcać z wycuciem, aby zapobiec uszkodzeniu zasuwu nożowej (pęknięcie plastikowej obudowy zasuwu) poprzez przekręcenie gwintu.



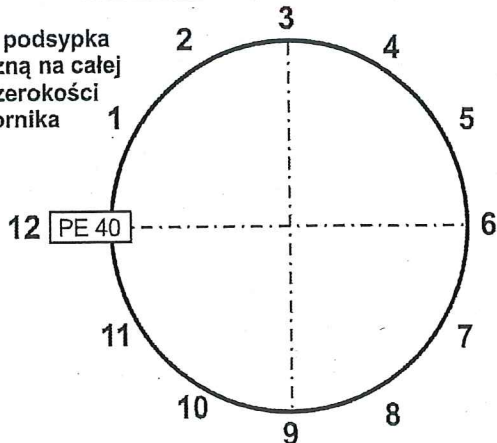
Miejsce przytrzymania do kluczem

Obudowa zasuwu





Utwardzona podsypka po rurę tłoczną na całej długości i szerokości wykopu zbiornika



WYMOGI MONTAŻU SKRZYNEK STERUJĄCYCH

1. Wywiercić otwór na rurę osłonową (arota DN50) w zbiorniku na głębokości ok. 35cm od powierzchni ziemi.
2. Zamontować dostarczoną uszczelkę na rurę PE50.
3. Wprowadzić rurę arotu do zbiornika na długość ok. 10cm.
4. Rurę arotu układać w linii prostej od zbiornika do miejsca zamontowania skrzynki sterującej ze spadkiem 1,5% w kierunku zbiornika.
5. Rurę arotu w miejscu zamontowania skrzynki aż do wysokości zamontowania skrzynki sterującej.
6. Skrzynkę sterującą zamontować na ścianie budynku na wysokości 60-100cm.
7. Część odkrytą pomiędzy rurą arotu i skrzynką sterującą należy osłonić przed dostępem dzieci lub zwierzętami za pomocą profili ochronnych do zastosowań zewnętrznych.
8. Zaleca się montaż skrzynek sterujących na ścianie budynku w odległości max od zbiornika do 6m (dla przewodów 10mb). W przypadku większych odległości należy zamontować skrzynkę na stojaku w podobnej odległości.
9. **UWAGA: Wszystkie przewody wprowadzane do skrzynki należy wprowadzić przez uszczelki gumowe lub dławnice od dolnej części skrzynki, a drzewiczki skrzynki powinny być szczelnie domknięte. Ponadto otwory montażowe obudowy na śruby należy zabezpieczyć kapturkami lub silikonem. Celem tych działań jest zapobiegnięcie dostania się wody i wilgoci do wnętrza obudowy, co może powodować zwarcie obwodów sterowania.**
10. Wspornik dzwonów Hydrosundy przymocować w pobliżu otworu na przewody elektryczne ok. 60 cm od wejścia do pokrywy zbiornika, poprzez wkręty 4x16 (opcja jeśli występuje).

Informacje elektryczne do kompaktowych pompowni INWAP wyposażonych w pompę(y):

Typ Pompy	Moc znamionowa Pn [kW]	Prąd znamionowy In [A]	Krotność prądu rozruchowego Ir/In	Napięcie U [V]	Ilość pomp [szt.]	Zalecane Typ i średnica przewodu zasilającego pompownie	Zalecane Zabezpieczenie obwodu zasilania pompowni	Zalecane Zabezpieczenie przed licznikowe
ORKA-N 5/4"	0,8	2,9	4,0	400	1 lub 2	YKY (ziemny) / YDY (napowietrzny) 5x2,5mm ² Max długość 20mb od tablicy rozdzielczej	C10	
ORKA-N 5/4"	0,8	7,2	2,6	230	1 lub 2	YKY (ziemny) / YDY (napowietrzny) 3x2,5mm ² Max długość 20mb od tablicy rozdzielczej	C16	definiowane przez dostawcę energii
ORKA-NT 5/4"	1,5	3,5	4,0	400	1 lub 2	YKY (ziemny) / YDY (napowietrzny) 5x2,5mm ² Max długość 20mb od tablicy rozdzielczej	C10	Np. BI25A
ORKA-NT 5/4"	1,5	9,2	2,7	230	1 lub 2	YKY (ziemny) / YDY (napowietrzny) 3x2,5mm ² Max długość 20mb od tablicy rozdzielczej	C16	W tablicy rozdzielczej
WIR-R15	1,5	4,8	3,5	400	1 lub 2	YKY (ziemny) / YDY (napowietrzny) 5x2,5mm ² Max długość 20mb od tablicy rozdzielczej	C10	wyłącznik główny FR40A
WIR-R15	1,5	10,8	2,5	230	1 lub 2	YKY (ziemny) / YDY (napowietrzny) 3x2,5mm ² Max długość 20mb od tablicy rozdzielczej	C16	

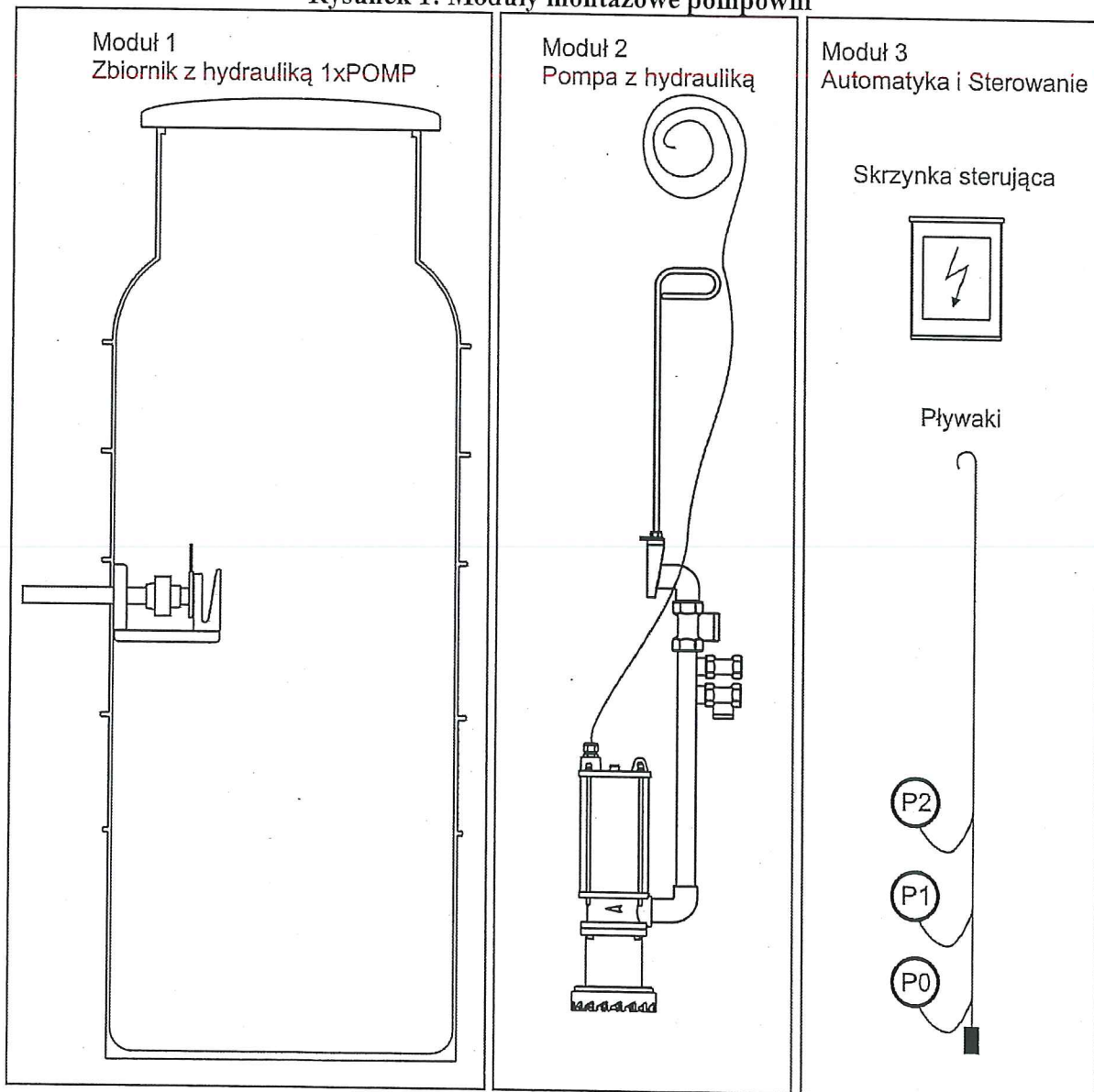
Wymaga się aby wyłącznik różnicowoprądowy 25/30 A/mA był zamontowany w skrzynce sterującej niezależnie od obwodu sterowania.
Fabrycznie firma INWAP stosuje we własnych skrzynkach sterujących wyłącznik różnicowo-prądowy dlatego też nie wymagać jest montowania wyłącznika na instalacji zasilającej.

INWAP Sp. z o.o. | 49-305 BRZEG | ul. Starobrzaska 34b | tel./fax + 48 77 4161716 | e-mail: info@inwap.pl | http://www.inwap.pl
NIP PL7470006021 | REGON 004520618 | KRS nr 0000135661 Sąd Rej. w Opolu VIII Wydz. Gosp.
Kapitał zakładowy 105.000zł | Bank BZ WBK S.A I O/Brzeg 61 1090 2141 0000 0005 5800 0710

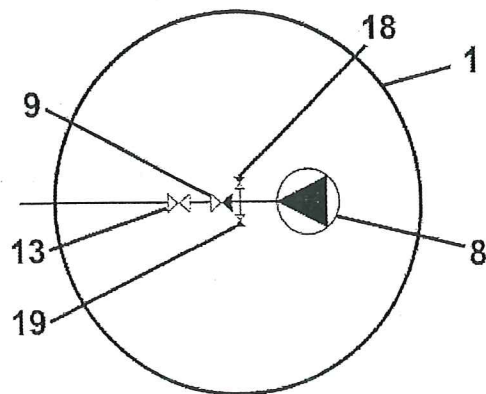
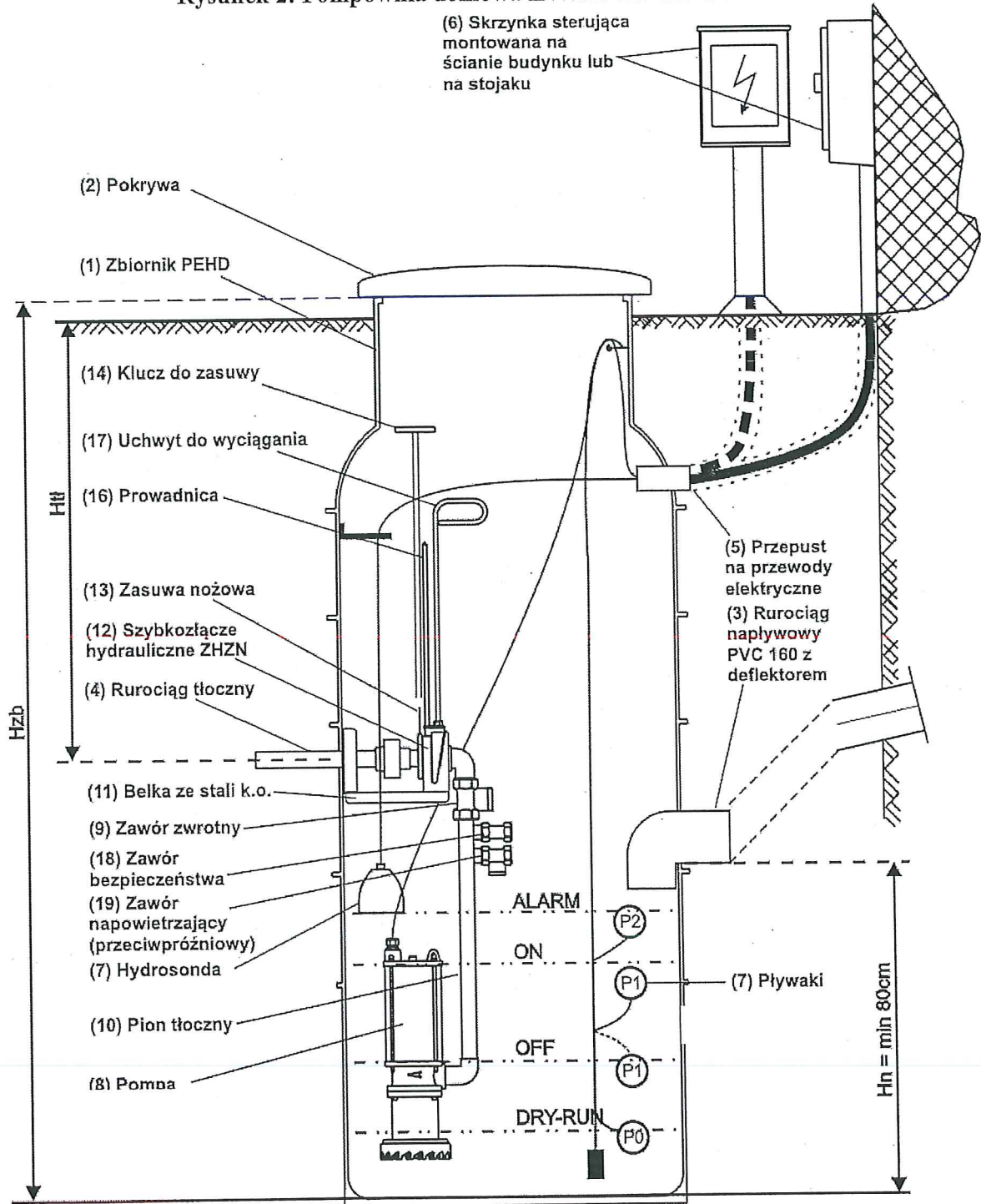
INSTRUKCJA MONTAŻU PODZESPOŁÓW POMPOWNI Z-1xPOMP-3P:

1. Wkręcić uchwyt pompy do klina patrz rys.2 oraz zakontrować nakrętką M10.
2. Wprowadzić pompę za pomocą klina do gniazda szybkozłącza hydraulicznego ZHZ.
3. Otworzyć zasuwy (pozycja do góry) odcinające sieć tłoczną od pompowni.
4. Zainstalować haczyki do zawieszenia kompletu pływaków (postępować zgodnie z instrukcją montażu Pływaków) oraz do podwieszenia nadmiaru przewodów elektrycznych (zwinąć w pętle i spiąć opaską).
5. Podłączyć przewody pływaków oraz pompy zgodnie z instrukcją w DTR Pompowni (Skrzynki).
6. Uruchomić pompownię w sposób przedstawiony w Zakresie czynności rozruchu pompowni domowej INWAP 1xPOMP

Rysunek 1: Moduły montażowe pompowni

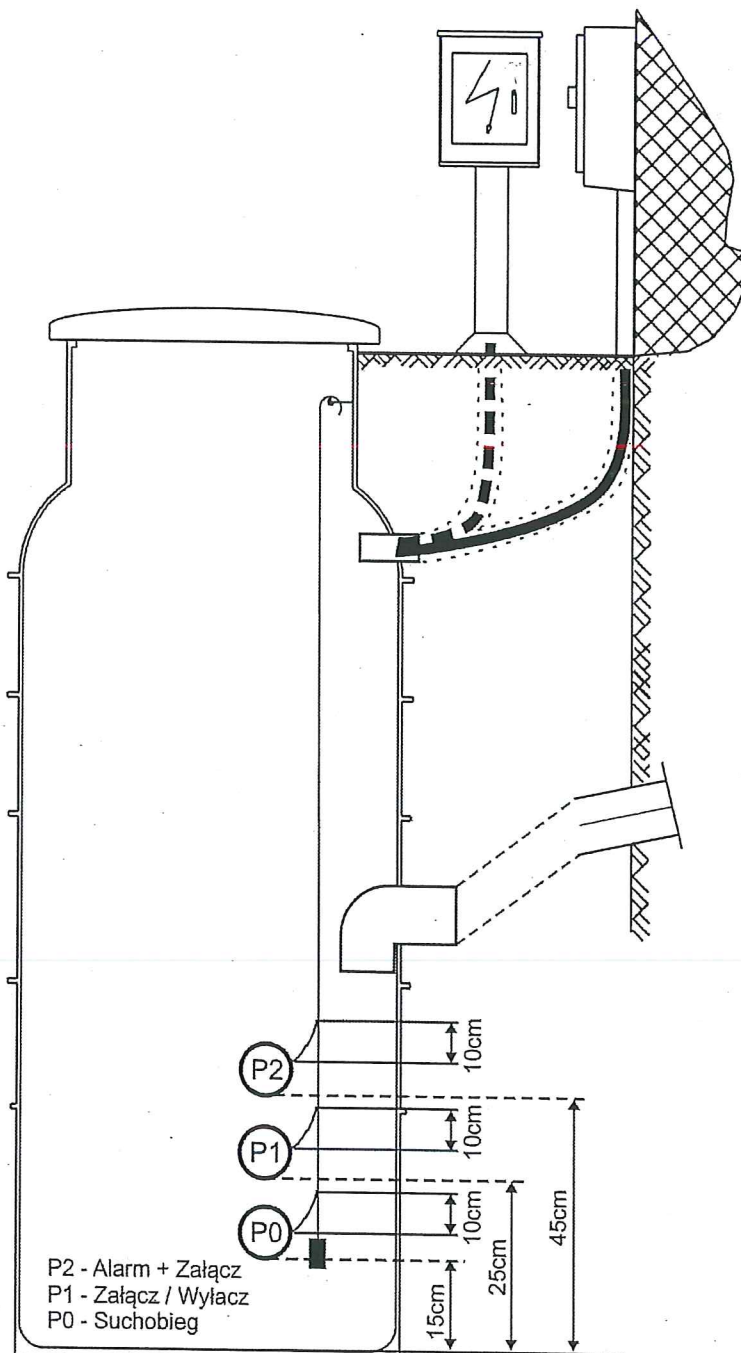


Rysunek 2: Pompownia domowa INWAP PD ZL-1xPOMP

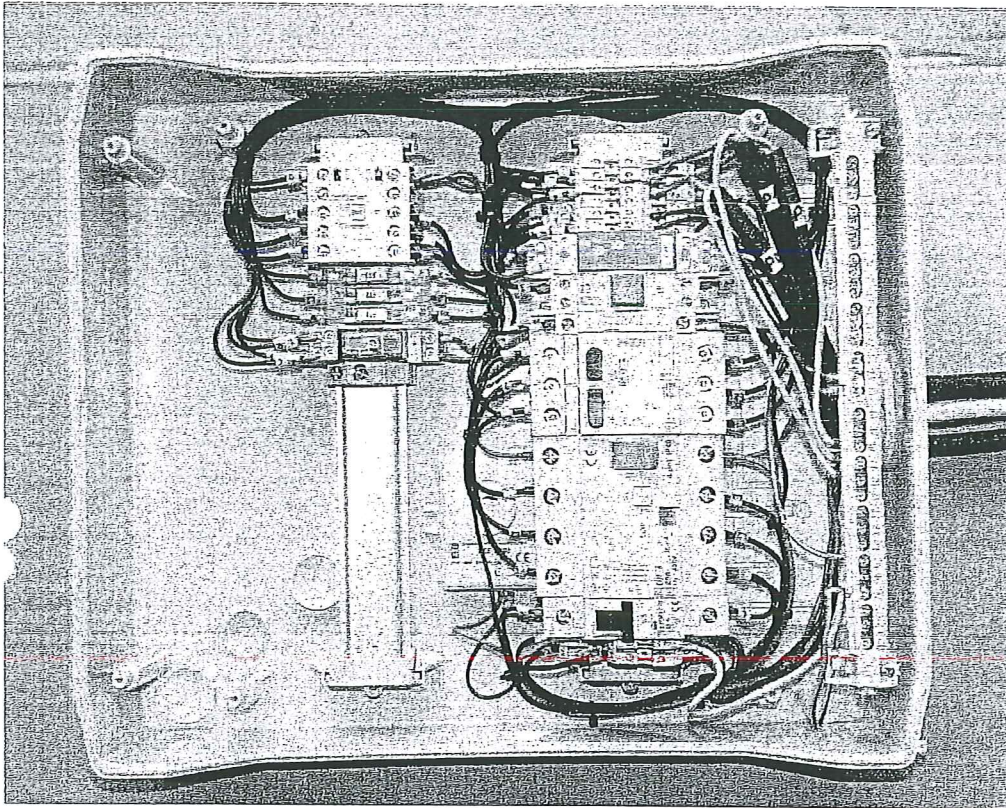


WYMOGI MONTAŻU PŁYWAKÓW (P0;P1;P2)

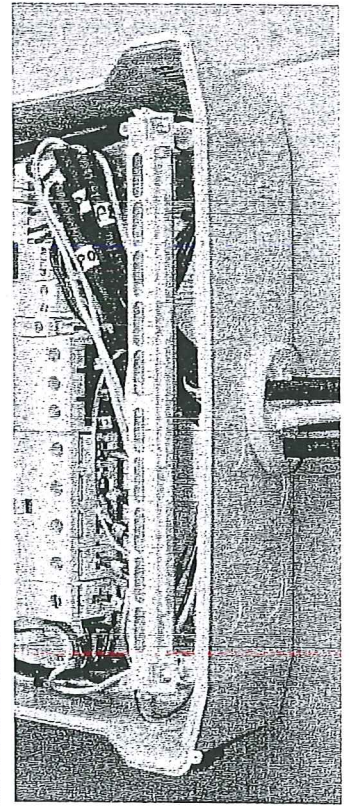
1. Zestaw pływakowy składa się z 2-óch lub 3-ech pływaków, linki żeglarskiej oraz obciążnika.
2. Zestaw powinien zostać zawieszony zgodnie z rysunkiem i przymocowany za pomocą haczyka przy wejściu zbiornika.
3. Odległości podane na rysunku są dla pływaków swobodnie zwisających w dół.
4. Przy przeciąganiu kabli elektrycznych przez rurę arota DN50, przewody powinny biec równo.
5. Nie wolno przekładać przewodów, gdyż może to powodować trudności przy wyciąganiu pływaków podczas prac serwisowych.
6. Przewody elektryczne nie osłonięte pomiędzy rurą arota i skrzynką sterującą należy osłonić przed dostępem dzieci lub zwierzętami za pomocą profili ochronnych do zastosowań zewnętrznych.



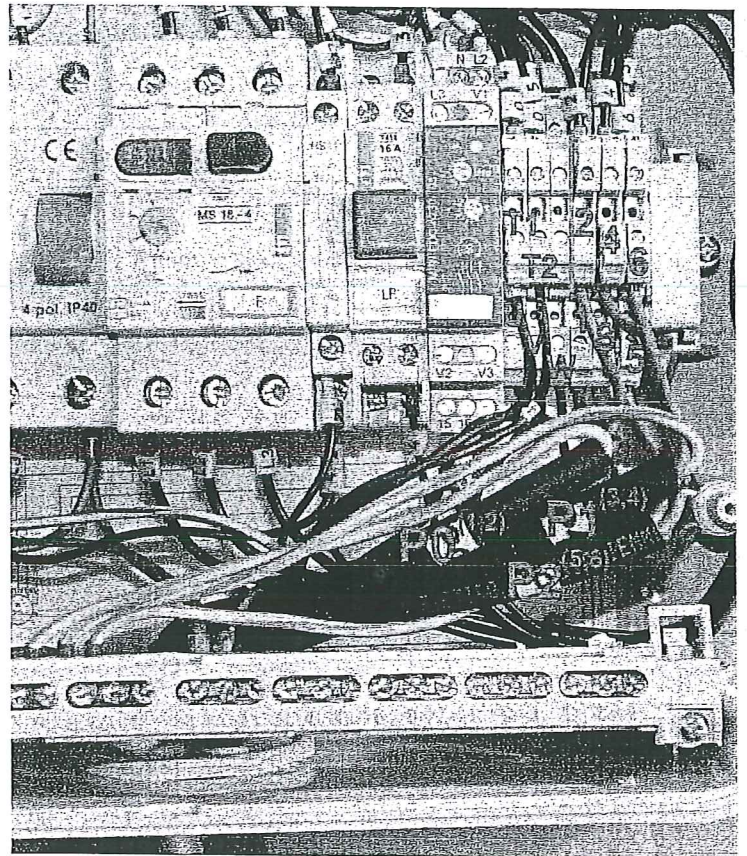
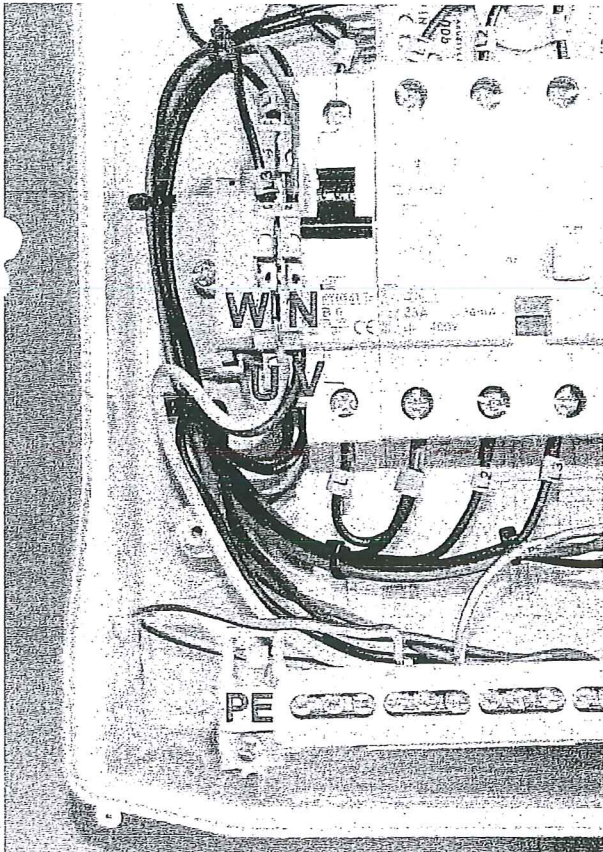
SZS-1xPOMP-400V-P



ZASILANIE



POMPA | REGULATORY



{

{



I-sze miejsce*



LAUREAT
2012



I-sze miejsce*



od 2006 roku



INWAP Sp. z o.o. | 49-305 BRZEG | ul. Starobrzaska 34b | tel./fax + 48 77 4161716 | e-mail: info@inwap.pl | http://www.inwap.pl
NIP PL7470006021 | REGON 004520618 | KRS nr 0000135661 Sąd Rej. w Opolu VIII Wydz. Gosp.
Kapitał zakładowy 105.000zł | Bank BZ WBK S.A | O/Brzeg 61 1090 2141 0000 0005 5800 0710

Zakres czynności rozruchu kompaktowej pompowni INWAP 1xPOMP

1. zalanie wodą zbiornika pompowni na wysokość min 35 cm
2. załączenie zasilania pompowni (sprawdzenie zgodności faz)
3. uruchomienie ręczne pompy i weryfikacja kierunku obrotów pompy
4. sprawdzenie szczelności połączeń hydrauliki w zbiorniku pompowni
5. sprawdzenie pracy automatycznej pompowni:
 - A) Wersja z pływakami:
 - Poziom P0 - pływak dolny (suchobieg) - jeśli występuje - ustawić w pozycji do góry aby zadziałał poziom P1 i P2
 - Poziom P1 - pływak środkowy (załącz / wyłącz pompę) podnieść do góry aby uruchomić pompę
 - Poziom P2 - pływak górny (załącz pompę oraz załącz / wyłącz alarm) podnieść do góry aby włączyć alarm i uruchomić pompę
 - B) Wersja z Hydrosondą i pływakiem:
 - Poziom P0 - pływak dolny (suchobieg) - jeśli występuje - ustawić w pozycji do góry aby zadziałał poziom P1 i P2
 - Poziom P1 - dzwon dolny (załącz pompę) zanurzyć dzwon w wodzie na ok.15cm aby uruchomić pompę
 - Poziom P2 - dzwon górny (załącz pompę oraz załącz / wyłącz alarm) zanurzyć dzwon w wodzie na ok.15cm aby uruchomić pompę i alarm
6. Sporządzić Protokół uruchomienia

Lokalizacja podłączenia (adres):

Inwestor:

Protokół uruchomienia

Instalacji, montażu i uruchomienia urządzenia mogą dokonywać tylko osoby posiadające odpowiednie uprawnienia SEP. Po zainstalowaniu urządzenia na miejscu przeznaczenia i wykonania podłączenia elektrycznego wymagane jest dokonanie próbnego rozruchu podczas którego należy:

Nr szafy sterującej (umieszczony na naklejce wewnątrz szafy):

Poprawność

TAK NIE

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1. Sprawdzić kolejność faz (dla układów 3-fazowych) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Zmierzyć napięcie zasilania | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Skontrolować prąd silnika w fazach i porównać wyniki z fabryczną kartą kontrolną urządzenia. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Sprawdzić kierunek obrotów Pompa 1 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Sprawdzić reakcję układu na poziom P0 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Sprawdzić reakcję układu na poziom P1 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Sprawdzić reakcję układu na poziom P2 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Sprawdzić reakcję układu na Hydrosondę (jeśli występuje) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Wyniki z rozruchu należy przedstawić w poniższej tabeli.

Typ urządzenia	Prąd znamionowy	Wynik pomiarów		
			pomiar napięcia [V]	pomiar prądów [A]
Pompa 1		L1		
Pompa 1		L2		
Pompa 1		L3		

Nazwa firmy dokonującej uruchomienia	Imię i nazwisko osoby dokonującej uruchomienia	Nr uprawnień SEP	Data	Podpis

Odesłanie protokołu uruchomienia w ciągu 14 dni od daty dokonania uruchomienia jest podstawą utrzymania udzielonej gwarancji.

Niniejszy protokół należy odesłać na adres: INWAP Sp. z o.o.; ul. Starobrzeska 34B, 49-305 BRZEG

WARUNKI GWARANCJI KOMPAKTOWEJ POMPY ŚCIEKÓW

1. INWAP Sp. z o.o. zapewnia dobrą jakość i sprawne działanie urządzeń pompowłocznych, wykonanych w technologii kanalizacji ciśnieniowej. Z gwarancji wyłączono pompę - odrębna gwarancja.
2. Wady fizyczne występujące po sprzedaniu produktu i dokonaniu pełnej płatności, będą usuwane przez INWAP Sp. z o.o. w terminie ustawowym z uwzględnieniem rozmiarów wady. Gwarant nie ponosi kosztów jakie poniesie użytkownik, wynikających z przestoju w pracy pompowni w okresie awarii pompowni oraz jej elementów.
O wszelkich istniejących wadach Kupujący zobowiązuje się zawiadomić firmę INWAP lub firmę montującą wyposażenie w najbliższym możliwym terminie a ewentualna zwłoka mogąca być przyczyną zwiększenia rozmiarów i strat spowodowanych wadą w całości obciąża Kupującego, koszty Kupującego określane jako "zawiniłone". Wszelkie koszty nie należące do zawinionych związane są z naprawą obciążającą INWAP Sp. z o.o.
3. Utratę uprawnień z gwarancji powodują:
 - uszkodzenia spowodowane niewłaściwą eksploatacją niezgodną z „Zaleceniami eksploatacyjnymi”, „Instrukcją obsługi pompy”, „DTR”
 - wykonywanie napraw lub przeróbek przez osoby nieupoważnione przez INWAP
4. Gwarancja obowiązuje w miejscu montażu pompowni i obejmuje bezpłatną naprawę uszkodzonych elementów w całości lub wyłączenie uszkodzonej części ujawnionej w okresie obowiązywania gwarancji.
5. Gwarancją nie są objęte wady związane z:
 - Pracami montażowymi i instalacyjnymi, jak również wszelkimi innymi pracami wykonanymi niezgodnie z zaleceniami lub instrukcją obsługi przez osoby trzecie w okresie gwarancji
 - Stosowaniem nieodpowiedniego sprzętu przez osoby trzecie w okresie gwarancji
 - Niezgodnymi z instrukcją warunkami eksploatacyjnymi
 - Stosowaniem nie właściwych materiałów przez osoby trzecie w okresie gwarancji
 - Działaniem siły wyższej lub środków chemicznych i warunków atmosferycznych, jak również działaniem wszelkich innych bodźców zakłócających funkcjonowanie produktów
 - Naturalnym zużyciem części i podzespołów wskutek eksploatacji
 - Uszkodzenia spowodowane urazami mechanicznymi przez osoby trzecie,
 - Wszelkimi zdarzeniami wykraczającymi poza zasady działania w zakresie dołożenia należytej staranności związanej z użytkowaniem lub eksploatacją przedmiotu dostawy
6. Pod żadnym względem Gwarant nie jest odpowiedzialny za bezpośrednie ani pośrednie straty spowodowane przez opóźnienia w produkcji i/lub defektów materiałowych i/lub pracy ludzkiej i/lub opóźnień w dostawie wynikających nie prawidłowego działania urządzenia oraz przestoju w jego pracy. Straty ogranicza się również do utraty zysków, przychodów, zatrudnienia dodatkowych osób.
7. W sprawach nieuregulowanych znajdujących zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego.
8. Ochrona gwarancyjna obejmuje zakres terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
9. W przypadku sprzedaży konsumenckiej gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową oraz podlega wymogom ustawy o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej oraz zmianie kodeksu cywilnego.
10. Okres gwarancji podany jest na Karcie Gwarancyjnej i wynosi nie mniej niż 12 m.-cy od daty sprzedaży.

Okres gwarancji: 24 m.-cy(e)

Brzeg: 07.11.2014
Data wystawienia

INWAP Sp. z o.o.
ul. Starobrzaska 34b
tel./fax: 77 416 17 16
e-mail: info@inwap.pl

Podpis i pieczęć
INWAP Sp. z o.o.

KRS: 0000135661
REGON: 1474006024

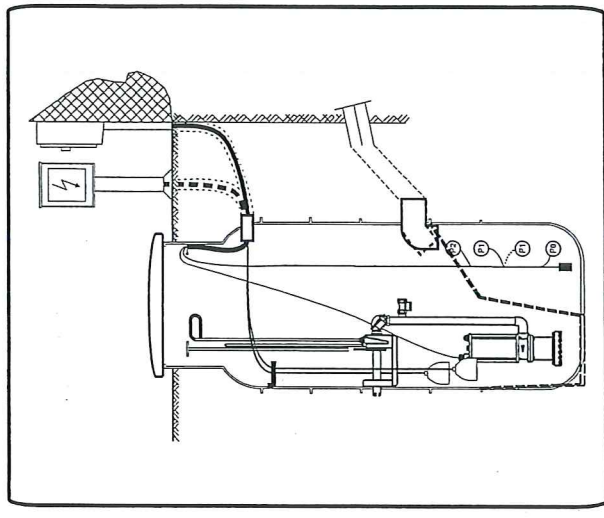
PL61 1056 2141 0000 0000 0000 0000

DTR POMPOWNI

Str. 12

KOMPAKTOWA POMPOWNI ŚCIEKÓW INWAP PK PEK(S)-Z-1XPOMP-SZS

DOKUMENTACJA TECHNICZNO RUCHOWA D T R



INWAP Sp. z o.o.
ul. Starobrzaska 34b
PL49-305 BRZEG
tel./fax 77 416 17 16
http: www.inwap.pl
e-mail: info@inwap.pl

LAUREAT 2012
PCA
PCC
Dzienniki Forbes 2012
Dzienniki Forbes 2013
Dzienniki Forbes 2014

Dot. Zarządzaniem firmą

E#14-10

Lokalizacja pompowni:

Użytkownik:

KOMPAKTOWA POMPOWNIA INWAP

Szanowni Państwo

Jesteście użytkownikami kompaktowej pompowni ścieków dla systemu kanalizacji ciśnieniowej, który ma za zadanie odprowadzenie ścieków bytowych z Waszych mieszkań i domów do zbiornicy sieci kanalizacyjnej. Przestrzegam poniżej opisanych zasad warunkuje wieloletnie i bezawaryjne funkcjonowanie systemu.

Producentem i dostawcą wyposażenia do pompowni ścieków na pompach zatapiających jest INWAP Sp. z o.o. w Brzegu.

1. Przeznaczenie

Pompownia jest kompletnym urządzeniem zbiornikowo-pompowym w nowoczesnym systemie kanalizacji ciśnieniowej dla 1-2 gospodarstw domowych.

Przeznaczona jest do transportu ścieków sanitarnych, komunalnych na większą odległość lub na wyższy poziom.

Pompownię ścieków są stosowane w układzie grawitacyjno-tłocznym, gdzie ścieki z jednego gospodarstwa domowego poprzez przykanałki lub odcinek sieci grawitacyjnej spływają bezpośrednio do zbiornika przepompowni, skąd za pomocą pomp zatapiających są tłoczone do studni zbiornicy na głównym kolektorze kanalizacyjnym, bądź bezpośrednio do oczyszczalni ścieków. Innym zastosowaniem jest zainstalowanie przepompowni w układzie technologicznym oczyszczalni ścieków.

2. Opis konstrukcji

Budowę pompowni przedstawiono na rysunku 1 stanowiącym załącznik do niniejszej instrukcji obsługi.

Rysunek 1 ma charakter poglądowy. W rzeczywistości pompownia może wyglądać inaczej. Pompownia jest kompletnym obiektem wyposażonym w instalację i armaturę hydrauliczną oraz automataczny układ sterowania elektrycznego. Dostarczana jest na miejsce budowy jako kompletne urządzenie.

Pompownia zbudowana jest ze zbiornika, instalacji hydraulicznej i elektrycznej. Wewnątrz zbiornika zainstalowana jest pompa zatapiająca, układ hydrauliczny i regulatory. Pompownię ścieków są najczęściej stosowane w układzie grawitacyjno-tłocznym, gdzie z jednego lub kilku domów grawitacyjnie ścieki spływają do zbiornika pompowni skąd za pomocą pompy są tłoczone do kolektora głównego lub na oczyszczalnię ścieków.

3. Wyposażenie elektryczne

Pracą pomp steruje skrzynka sterująca (szczegółowe informacje w DTR) połączona z regulatorami np.: pływakami lub Hydrosonda INWAP, które pełnią następujące funkcje:

- wyłączenie min pompy - poziom "P0" - opcja,
- praca: załącz / wyłącz pracę pompy - poziom "P1",
- alarm oraz pracę zapasową pompy - poziom "P2".

Deklaracja właściwości użytkowych

NR 14/10/03

1. Nazwa wyrobu - Kompaktowa pompownia ścieków 1XPOMP
2. Przeznaczenie - pompowanie ścieków komunalnych ze zbiornika zlokalizowanego poza budynkiem

3. Nazwa producenta - INWAP Sp. z o.o.
- Adres producenta - ul. Starobrzeska 34b, PL49-304 BRZEG
- Tel./fax 77 416 17 16

4. System oceny właściwości użytkowych: 4

5. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Norma
1. Zabudowa	w zbiorniku retencyjnym (studzienka podłazeniowa) poza budynkiem	PN-EN 12050-1:2002 pkt. 4.2
2. Tłoczone medium	ścieki komunalne z fekaliami	PN-EN 1671:2001 pkt. 4.3
3. Zbiornik retencyjny - tylko przy dostawie zbiornika	zewnętrzny, wodoszczelny, przykryty	PN-EN 12050-1:2002 pkt. 3.1
4. Charakterystyka hydrauliczna	patrz DTR - pompy	PN-EN 12050-1:2002 pkt. 4.3
5. Maksymalny poziom mocy	patrz DTR - pompy	PN-EN 12050-1:2002 pkt. 4.3
6. Maksymalne natężenie prądu	patrz DTR - pompy	PN-EN 12050-1:2002 pkt. 4.3
7. Średnica tłoczona	min DN50 „swobodny przepływ”	PN-EN 12050-1:2002 pkt. 5.6
8. Wykonanie Ex silnika pompy	min DN32 „z rozdzielaczem”	PN-EN 12050-1:2002 pkt. 5.7
9. Rozdzielacz	TAK jeśli wymagane	PN-EN 1671:2001 pkt. 5.4.1
10. Minimalny przepływ	patrz DTR - pompy	PN-EN 1671:2001 pkt. 4.4.1
11. Urządzenie sterujące	min DN50 - zgodna na kawalki o wymiarze < niż przekątna średnicy wew. rurociągu tłocznego - zgodna <70dB	PN-EN 12050-1:2002 pkt. 5.5
12. Skuteczność pompowania	NIE	PN-EN 12050-1:2002 pkt. 4.1
13. Skuteczność rozdzielania	szczerzy	PN-EN 12050-1:2002 pkt. 8.2; 8.4; 8.5
14. Moc akustyczna	Dokumentacja	PN-EN 12050-1:2002 pkt. 8.6
15. Pompa awaryjna	TAK jeśli wymagano min Dn50	PN-EN 12050-1:2002 pkt. A.3
16. Badanie szczelności - tylko przy dostawie zbiornika	min. 0,7m/s	PN-EN 12050-1:2002 pkt. A.1
17. Oznakowanie	<8h	PN-EN 12050-1:2002 pkt. 8.3.1
18. Przewody wentylacyjne	min. 25% całkowitego średniego przepływu dobowego, jeśli nie wiadomo o odbiorcę tak dla wersji zbiornika PES, PEU lub pompą z funkcją mieszania ścieków	Rozporządzenie UE 305/11
19. Prędkość przepływu w odpływie		PN-EN 12050-1:2002 pkt. 5.3
20. Max. czas retencji		PN-EN 12050-1:2002 pkt. 5.4
21. Pojemność rezerwowa zbiornika - tylko przy dostawie		PN-EN 1671:2001 pkt. 5.4.2; A.3
22. Samooczyszczanie zbiornika		PN-EN 1671:2001 pkt. 5.4.3
		PN-EN 1671:2001 pkt. 5.4.4
		PN-EN 1671:2001 pkt. 4.3

Właściwości użytkowe wyrobu określone powyżej są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w pkt 5. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego w pkt 3.

BRZEG, 2014.10.01

.....
miejsce i data wystawienia


Prezes Marek Haas
.....
osoba upoważniona

4. Przepisy BHP przy montażu, eksploatacji i konserwacji pompowni należy przestrzegać następujących zasad BHP:

- Wykonanie, naprawy i konserwację instalacji elektrycznej może wykonywać jedynie osoba uprawniona do wykonywania tego typu prac - posiadająca uprawnienia SEP do 1 kV.
- Prace budowlane związane z posadowieniem zbiornika pompowni w gruncie powinny być wykonane pod nadzorem osoby uprawnionej (uprawnienia budowlane).
- Przed wykonywaniem prac remontowych, szczególnie związanych z koniecznością wejścia do wnętrza pompowni, należy bezwzględnie odłączyć instalację elektryczną.
- W razie konieczności wejścia do pompowni należy przestrzegać przepisów BHP obowiązujących w tym zakresie.
- Zabezpieczyć przepompownię a szczególnie do skrzynkę sterowniczą przed dostępem osób niepowołanych (szczególnie dzieci).
- W czasie eksploatacji pompowni wejście do zbiornika powinno być zamknięte pokrywą.

5. Wymogi eksploatacyjne

Prawidłowe działanie kompaktowej pompowni ścieków uwarunkowane jest:

- rozpoczęciem eksploatacji w terminie do 30 dni od wykonania instalacji.
- doprowadzeniem rzeczywistych ścieków komunalnych zgodnie z Ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 r., Nr 123, poz. 858 z pn. zm.) art. 9.
- wrzucanie do sieci kanalizacyjnej materiałów, które nie są ściekami bytowymi może powodować szybsze zużycie pompy m. in. jak:
 - torebki plastikowe, linki, taśmy, sznurki, tkaniny, pieluchy, podpaski higieniczne,
 - tampony, prezerwatywy, pończochy stylonowe, przedmioty plastikowe i metalowe, szkło
- zabrania się wprowadzać do ścieków: zwir, koks, farby, kleje, rozpuszczalniki, oleje, stężone chemikalia, metal, szkło, gdyż mogą być powodem uszkodzenia i awarii pompowni
- w czasie braku prądu lub awarii pompy należy ograniczyć zużycie wody do minimum.
- zaleca się okresowo dokonać przeglądu pompowni celem ustalenia konieczności wykonania czynności serwisowo-eksploatacyjnych

Zakazane jest otwieranie studzienek pompowych, otwieranie skrzynek sterujących i ręczne sterowanie pracą pompy. Nie należy parkować na studzińce lub w inny sposób utrudniać do niej dostępu. Wchodzenie do zbiornika pompowni i dotykanie wyposażenia elektrycznego jest niebezpieczne dla zdrowia i życia.

Niestosowanie się do powyższych zasad może być przyczyną zagrożeń i awarii wiążących się z koniecznością dokonywania napraw oraz utratą gwarancji. Kosztami usunięcia awarii powstałych w wyniku niewłaściwego użytkowania będą obciążane osoby, które awarię zawniły.

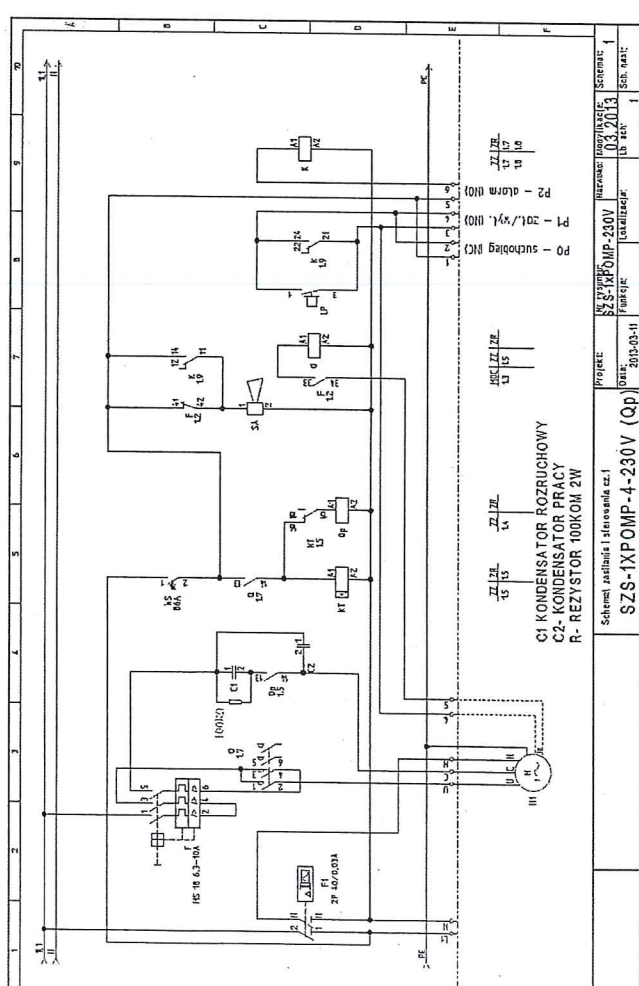
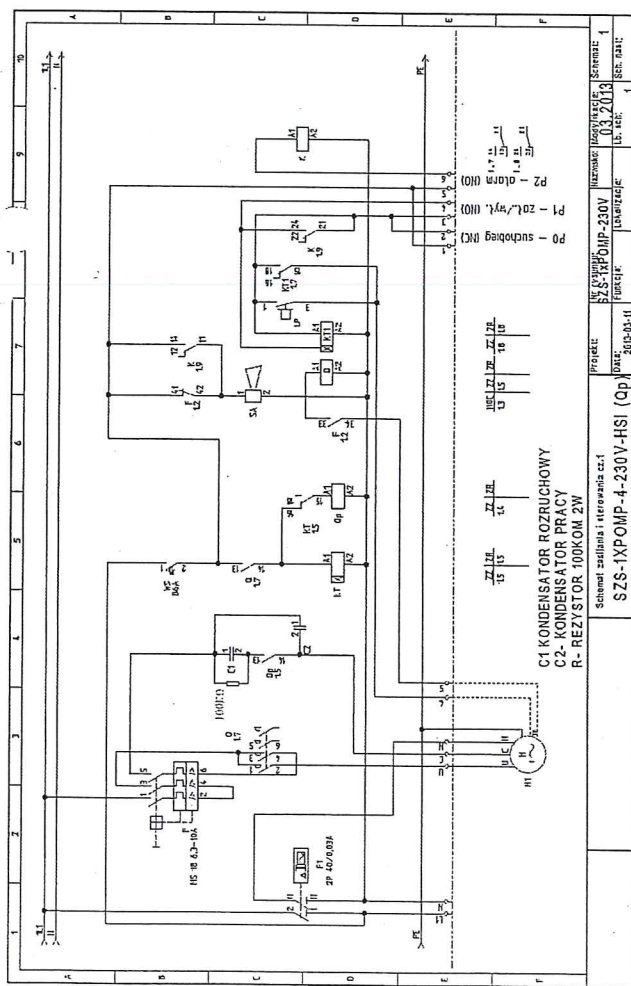
UWAGA: W przypadku zadziałania instalacji alarmowej należy bezzwłocznie wyłączyć zasilanie w skrzynce sterującej pompownią a następnie powiadomić odpowiednie służby serwisowe.

Nazwa:.....

Ulica:.....

Miejscowość:.....

Tel./Fax:...../.....



6. Usterki przyczyny i sposoby usuwania

Lp	Objawy	Przyczyny	Sposoby usuwania usterek
1	Pompa ciągle pracuje i nie pompuje ścieków	1. Zatkany rurociąg tłoczny 2. Zapchana pompa 3. Zużyty lub uszkodzony siatator	Należy wezwać służby wodociągowe w celu przeczyszczenia rurociąg Pompę należy wyciągnąć i znaleźć przyczynę zatkania Sprawdzić siatator wymieniać w razie potrzeby
2	Włączyl się sygnał alarmu	1. Patrz powyżej 2. Uszkodzony regulator P1 3. Zalana pompa, wyblja zabezpieczenie przeciążeniowe 4. Silnik pompy spalony	Patrz powyżej Wymień pływak, jeśli pompa pracuje Należy pompę do starczyć do najbliższego punktu serwisowego lub producenta pompy Należy pompę do starczyć do najbliższego punktu serwisowego lub producenta pompy
3	Pompa nie pracuje	1. Działanie termika pompy 2. Zbyt niski poziom ścieków 3. Zepsuty regulator poziomu 4. Brak tazy lub niezgodność	Poczekać aż spadnie temperatura silnika Poczekać aż napełni się zbiornik Wymień pływak lub Hydrosondę Sprawdź zasilanie
4	Regulator nie działa	1. zanieczyszczony 2. zapchana Hydrosonda	Oczyścić regulator z osadów udrożnić przewód Hydrosondy

7. Specyfikacja podzespołów pompowni

Nr	Nazwa elementu	Ilość szt.	Materiał	Wymiary/Oznaczenia
1	Zbiornik	1	.....	DN =mm; H = mm
2	Wiaz / Pokrywa	1	.....	f 600
3	Rurociąg napływowy	1	PVC	DN =mm
4	Rurociąg tłoczny	1	PE	DN =mm
5	Wyście przewodów elektrycznych	1	PE	DN =mm
6	Skrzynka sterująca	1	.....	.....
7	Pływaki / Hydrosonda	1	.....	.....
8	Pompa	1	.....	.....
9	Zawór zwrotny	1	.....	.....
10	Przewód (pion) tłoczny	1	.....	.....
11	Szybkochodzące hydrauliczne	1	.....	.....
12	Balka	1	0H18N9	.....
13	Zawór (zasawa) odcinający(a)	1	0H18N9	.....
14	Uchwyt do wyciągania pompy	1	0H18N9	.....
15	Klucz do zamknięcia zaworu odc.	1	0H18N9	.....
16	Prowadnica*	1	0H18N9	.....
17	Zawór bezpieczeństwa*	1	.....	3/4"

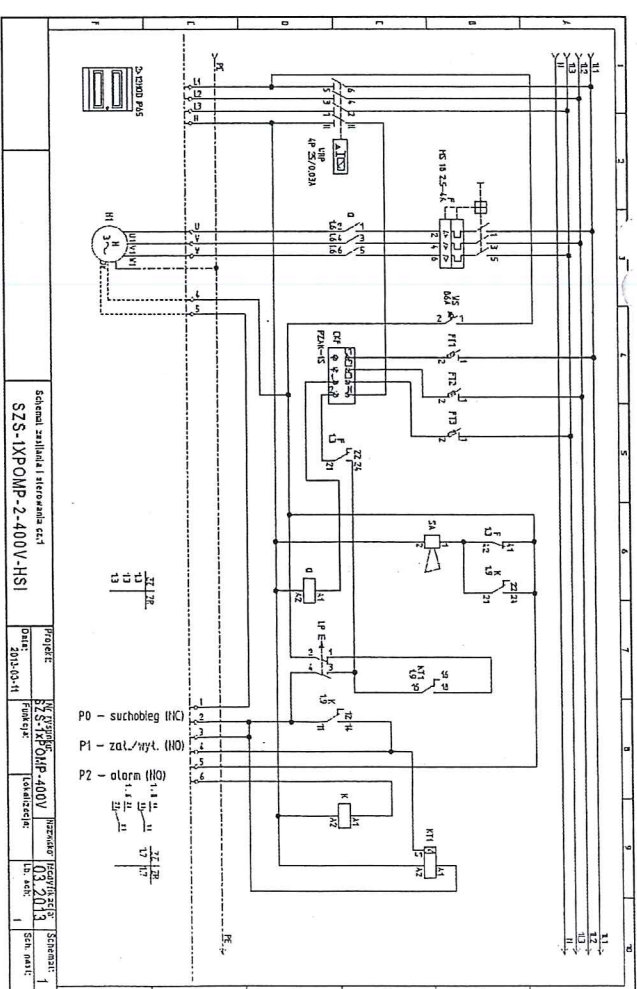
Instrukcja obsługi pompy

* - opcja

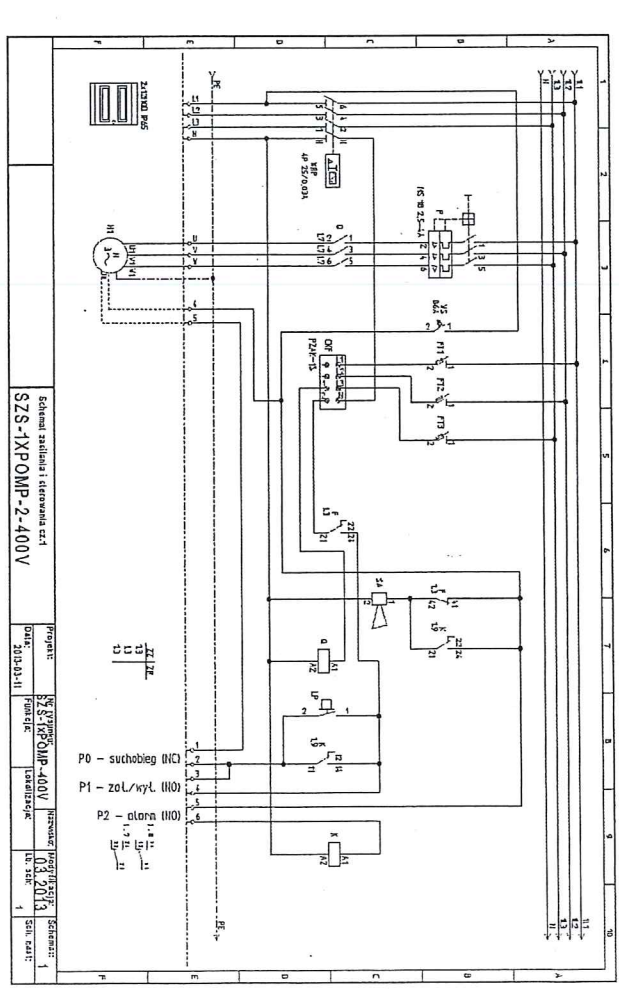
8. Ostrzeżenia

Przed każdą czynnością serwisową należy:

- wyłączyć zasilanie do pompy
- przed wyciągnięciem pompy ze zbiornika należy zamknąć zawór odcinający
- należy nosić odpowiednie ubrania ochronne np. rękawice, kask, okulary i inne
- w przypadku czynności wykonywanych przy skrzynce sterującej osoba powinna posiadać odpowiednią wiedzę i uprawnienia.

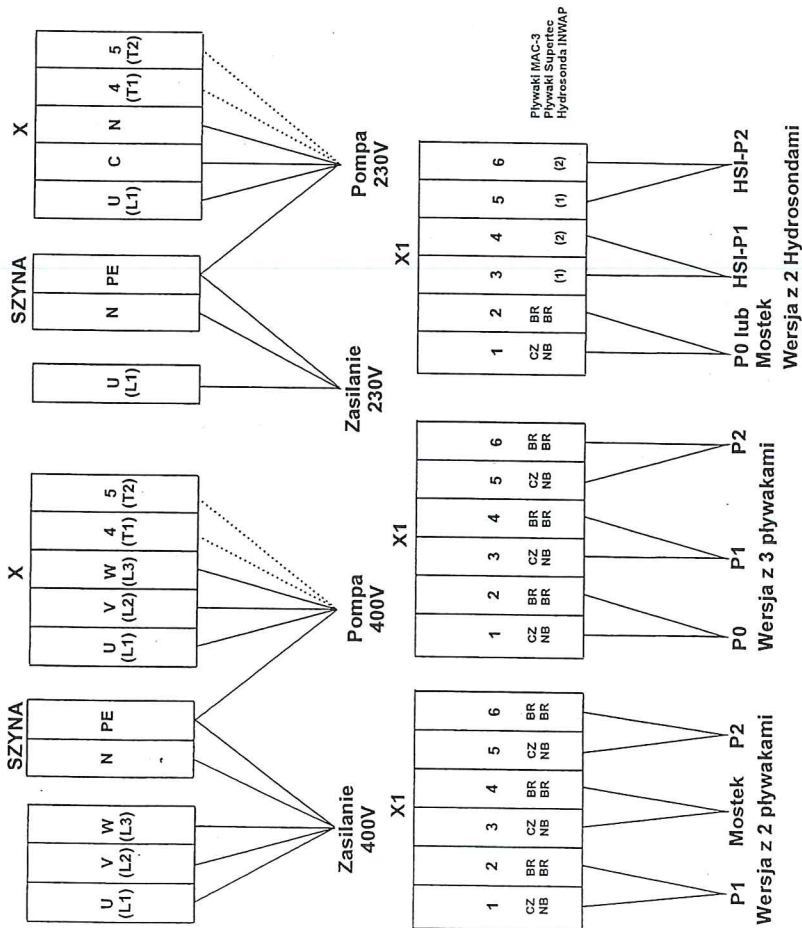


Schemat zasilania i sterowania cz.1
SZS-1XPOMP-2-400V-HSI



Schemat zasilania i sterowania cz.1
SZS-1XPOMP-2-400V

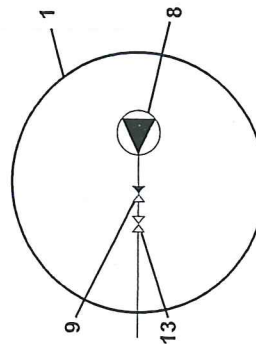
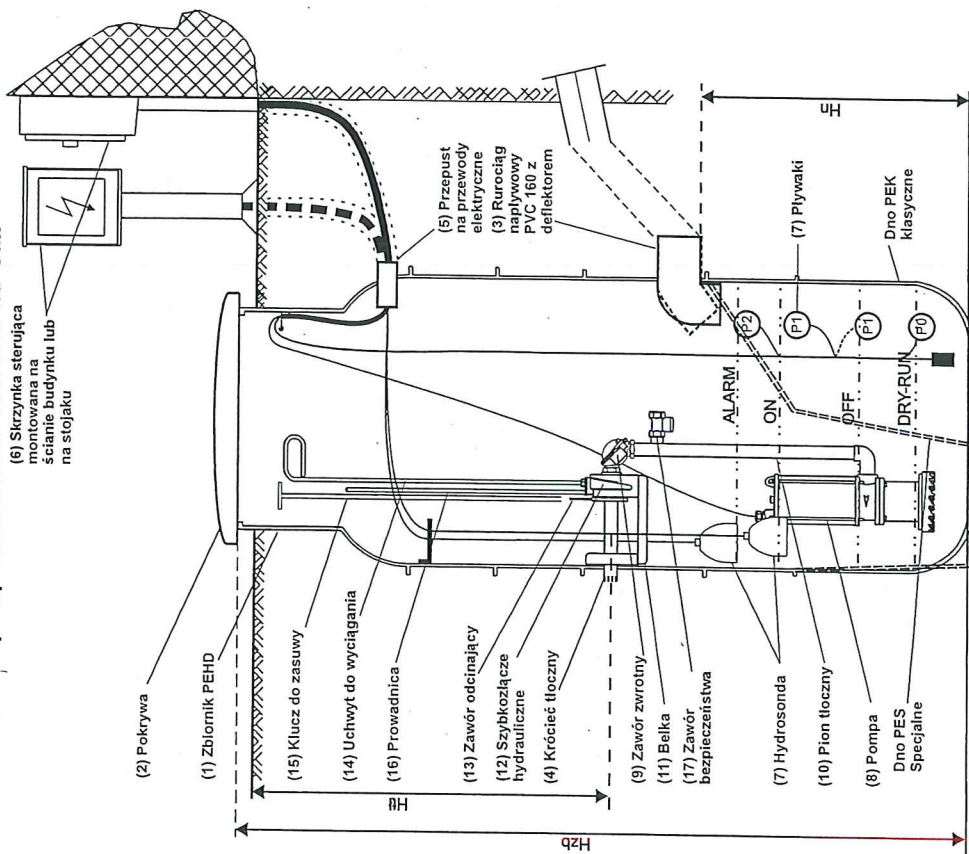
6. SCHEMAT LISTWY ZACISKOWEJ



7. WYKAZ ELEMENTÓW

L.p.	Symbol	Nazwa
1	WRP	Wyłącznik różnicowo-prądowy 25/30 A/mA
2	F	Wyłącznik silnikowy
3	WS	Wyłącznik sterowania B6
4	WA	Wyłącznik alarmu dźwiękowego (opcja)
5	CKF	Czujnik kontroli i zaniku faz
6	Q/Op	Stycznik 16A/230V
7	LP	Przycisk pracy
8	LC	Licznik czasu pracy (opcja)
9	SA	Dzwonek / Lampka
10	K,F	Przełącznik
11	Kt	Przełącznik czasowy (≈1s załączenie kondensatora rozruchu)
12	Kt0	Przełącznik czasowy (≈0-120s opóźnienie sterowania (opcja))
13	Kt1	Przełącznik czasowy (≈1-3min pracy pompy (opcja))
14	C2	Kondensator pracy zgodnie z parametrami pompy
15	C1	Kondensator rozruchu zgodnie z parametrami pompy
16	Ft	Bezpiecznik 315mA (400V)
17	WK	Wyłącznik kondensatora rozruchowego 230V
18		
19		

Rysunek 1: Koi...ya pompownia INWAP PK PE-Z-1xPOMP



Rysunek pompowni ma charakter poglądowy. Firma INWAP zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian parametrów technicznych, wyglądu oraz wyposażenia oferowanych pompowni bez wcześniejszego powiadomienia o tym.

SKRZYNIKA STERUJĄCA SZS-1...PMP INFORMACJE TECHNICZNO-RUCHOWE

Skrzynka kompartmentowej pompowni jest przeznaczona do zasilania i sterowania pracą 1 pompy. Pompa jest złączana w zależności od poziomu ścieków w pompowni. W przypadku niedoboru lub nadmiernego napływu ścieków następuje załączenie sygnalizacji alarmu dzwinkowej i/lub świetlnej.

Pompa może być zabezpieczona przed suchobiegiem w pracy automatycznej i ręcznej. Praca ręczna umożliwia wypompowanie ścieków do poziomu suchobiegu. Sterownica przystosowana jest do zasilania z sieci energetycznej.

1. DANE TECHNICZNE

Znamionowe napięcie zasilania: $U_n=400V/230V/50Hz$

Znamionowy prąd zasilania: $I_n=10A$

Znamionowy pobór mocy: $P_n=1,1kW-1,9kW$ $U=400V$ / $P_n=0,8kW-1,5kW$ $U=230V$

Stopień ochrony: IP66

Waga sterownicy: ok. 4kg

2. MONTAŻ I PODŁĄCZENIA

Skrzynka jest przystosowana do zasilania przewodem 5-żyłowym (400V) lub 3-żyłowym o przekroju $\geq 2,5mm^2$ Cu.

UMAGA Instalacja elektryczna do której podłączona jest skrzynka, powinna pod względem ochrony przeciwporażeniowej spełniać wymagania PN-IEC 60364.

Należy zwrócić uwagę na kolejność faz przyłącza. Linia zasilająca winna być zabezpieczona bezpiecznikami max wartości 16A. Charakterystyka bezpiecznika C10 dla 400V i 230V.

Skrzynka jest przystosowana do montażu na ścianie. Skrzynka przystosowana jest do współpracy z pływakami. Hydrosondą HSI firmy INWAP. Podłączanie pompy i pływaków winien dokonać uprawniona osoba w oparciu o schematy ideowe będące częścią tej DTR. Po podłączeniu pomp należy sprawdzić kierunek obrotów. Wszystkie urządzenia powinny być podłączone zgodnie z przedstawionym schematem.

3. ZALECENIA BHP

Skrzynka jest zbudowana zgodnie z PN-74/E-06074 i jest urządzeniem bezpiecznym przy prawidłowej eksploatacji.

Przed przystąpieniem do prac remontowych lub konserwatorskich należy bezwzględnie odłączyć skrzynkę z pod napięcia.

Skrzynka może być obsługiwana przez osoby przeszkolone w zakresie BHP, posiadające odpowiednie uprawnienia.

4. WYPOSAŻENIE SKRZYNIKI

Skrzynka posiada między innymi:

- obudowę z tworzywa sztucznego z zamknięciem
- wyłącznik sterowania, wyłącznik różnicowo-prądowy, zabezpieczenie nadprądowe,
- czujnik zaniku i kontroli faz (400V)
- układ sterowania pompą (tyb pracy: automat/ręczny)
- alarmowy sygnalizator dzwinkowy lub/i świetlny (opcja): awaria pompy, przepięcenie zbiornika
- i inne

5. OBSŁUGA

1. Praca podstawowa

- otworzyć pokrywę skrzynki, następnie w kolejności przestawić w pozycję załącz (do góry):
 1. wyłącznik silnikowy F, 2. wyłącznik WRP, 3. wyłącznik WS
- praca pompywni odbywa się automatycznie i jest kontrolowana przez regulator

2. Praca ręczna

- otworzyć skrzynkę
- przyciskiem LP załączyć pompę, pompować przytrzymując przycisk aż do osiągnięcia pożądanego poziomu

3. Sygnalizacja awarii

- sygnalizacja alarmu włącza się w przypadku: przekroczenia poziomu awaryjnego (przelewowego), awarii silnika pompy (zwarcie, przeciążenie)
- w przypadku uszkodzenia regulatora P1 jego funkcję przejmuje regulator P2
- w przypadku zasignalizowania awarii należy wyłączyć sterowanie poprzez wyłącznik WS oraz WRP i wezwać obsługę serwisową.

4. Podłączenie i funkcjonowanie regulatorów i termika (klikson)

- P0 - styk 1,2 zwarty - praca pompy zablokowana;
 - styk 1,2 rozwarto - praca pompy odblokowana,
 - P1 - styk 3,4 zwarty - pompa pracuje;
 - styk 3,4 rozwarto - pompa nie pracuje,
 - P2 - styk 5,6 zwarty - alarm działa, pompa pracuje;
 - styk 5,6 rozwarto - alarm nie działa, pompa nie pracuje,
 - T1, T2 (pompa: opcja - jeśli jest T1, T2) - styk T1, T2 zwarty - praca pompy odblokowana; (pompa: opcja - jeśli jest T1, T2) - styk T1, T2 rozwarto - praca pompy zablokowana.
- W przypadku nie występowania pompy z zabezpieczeniem termicznym - styk T1, T2 zewrzeć, aby pompa pracowała.
- W przypadku wystąpienia pływaków SUPERTEC z przewodem uziemiającym PE należy wymieniony przewód podłączyć pod listwę PE.

5. Czujnik kontroli i zaniku faz - tylko 400V.

Wersja typ ANIRO

Czujnik posiada 2 diody kontrolne pomarańczową i zieloną, gdy:

- nie świeci żadna - brak jednej lub wszystkich z faz
- nie świeci pomarańczowa - występują wszystkie fazy, ale w nieprawidłowej kolejności
- świeci pomarańczowa i zielona - występują wszystkie fazy w prawidłowej kolejności.

Wersja typ ETI PZKA-1(S)

Czujnik posiada 2 diody kontrolne czerwona i zielona, gdy:

- nie świeci żadna - brak jednej lub wszystkich z faz
- świeci czerwona - występują wszystkie fazy, ale w nieprawidłowej kolejności
- świeci zielona - występują wszystkie fazy w prawidłowej kolejności.

Po ustaleniu faz należy obowiązkowo ustalić obroty pompy.

6. Ustawianie czasu pracy pompy dla Hydrosondy HSI (opcja)

Regulacja czasu pracy pompy odbywa się za pomocą przełącznika czasowego KT1, który ustawia się na żądaną wartość. Zalecany czas pracy od 1-3min w zależności od średnicy zbiornika lub taki czas, który pozwoli na całkowite wynurzenie dzwonu Hydrosondy.

7. Ustawianie czasu opóźnienia załączenia pracy pompy po włączeniu zasilania (opcja)

W celu zmiany ustawienia opóźnienia załączenia pracy pompy po włączeniu zasilania należy zmienić ustawienia na przełączniku Kt0. Nie wolno regulować dolnego pokręćła w Kt0.

 INWAP -HAAS-	Nadawca INWAP Sp. z o. o. ul. Starobrzeska 34b; 49-305 Brzeg Tel/Fax: +48 77 416 17 16		Odł. ca Ekowodrol 75-846 Koszalin; ul. Słowiańska 13 tel./fax: 94 348 60 40 / 94 348 60 41 Wojciech Gotuchowski tel. 693540196		WZ Wydanie materiału na zewnątrz	Nr bieżący WZ/IN/14/340	Data 2014/11/06	Nr zamówienia ZMK14/357	Przeznaczenie -

LP.	Nazwa materiału	Ilość		Cena zł / gr	UWAGI
		Żądana	Wydana		
1.	Pompa ORKA-NT 5/4" 400V przewód 10mb z: kolanem, rurą 5/4", zawór zwrotny, zabezpieczeństwa, klin ZHZN	1 Szt.	1		nr 141874
2.	Uchwyt ZHZ L=1,0(1,25) z nakrętką M10	1 Szt.	1		
3.	Klucz do zasuw ZHZN L=1,0(1,25)	1 Szt.	1		
4.	Skrzynka sterująca SZS-1-xPOMP-400V-P	1 Szt.	1		ELP
5.	Zestaw pływaków typ 3xP(ST10) z linką 2,2mb i ciężarkiem	1 Szt.	1		
6.	Haczyk do zwieszenie przewodów pompy	2 Szt.	2		
7.	DTR: pompa, przepompownia, skrzynka sterująca	1 Kpl	1		
8.	Wymogi montażowe	1 Kpl.	1		
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					

INWAP Sp. z o. o. Wystawiciel Ekowodrol ul. Starobrzeska 34B 49-305 Brzeg tel./fax: +48 77 416 17 16 / 77 416 17 16 www.inwap.pl e-mail: info@inwap.pl NIP PL.74700060214190014520618 KRS: 0000135665	Zamówienie WZ/IN/14/340	Zatwierdził Podpis Data	Odebrał Podpis Data
INWAP Sp. z o. o. Wymogi montażowe	Wymogi montażowe	2014-11-04	2014-11-04

KARTA GWARANCYJNA

Wypełnia producent:
Nazwa pompy
Nr Fabryczny
Okres gwarancji

ORKA -N 230V St
 -NT 400V Ex

141874

24 m-cy(e)

INWAP Sp. z o.o.
ul. Starobrzewska 34B 49-305 BRZEG
tel./fax: +48 77 416 17 16, 774 114 799
www.inwap.pl | tel-mail: info@inwap.pl
NIP PL 747 004 016 Regon 004 520616
KRS: 000 014 561
BIB: 000 014 561
PL 61 1090 2 11 0000 0005 5300 0710



07.11.2014

Data wystawienia

Wypełnia placówka sprzedawcy:

Nazwa i adres sprzedawcy

Data sprzedaży

..... Data i miejscowość podpis i pieczęć

INWAP Sp. z o.o. udziela gwarancji na okres jak powyżej, jednak okres ten może być przedłużony o 30 dni od daty wysyłki od producenta.
Gwarancja traci ważność w przypadku:
złamania warunków gwarancji
nie przestrzegania przez użytkownika zaleceń instrukcji obsługi
uszkodzeń pompy z winy użytkownika
w przypadku awarii należy pompę czyścić, umyć wraz z kartą gwarancyjną (odcisk) i przelać na adres producenta tj. INWAP Sp. z o.o.. Zgodnie z zaleceniami zamieszczonymi na www.inwap.pl w dziale SERWIS.
Warunkiem realizacji roszczeń gwarancyjnych jest okazanie karty gwarancyjnej.

DTR:
INSTRUKCJA OBSŁUGI
POMPY

Seria
ORKA



INWAP
—HAAS—

INWAP Sp. z o.o.
ul. Starobrzewska 34b
PL 49-305 BRZEG
tel./fax 77 416 17 16
http: www.inwap.pl
e-mail: info@inwap.pl

E#14-04

Spis Treści

1.	Deklaracja zgodności	.....2
2.	Bezpieczeństwo	.....3
3.	Transport	.....4
4.	Przechowywanie	.....4
5.	Zastosowanie	.....4
6.	Charakterystyka techniczna	.....5
7.	Budowa i opis techniczny	.....6
8.	Instalacja pompy	.....8
9.	Uruchomienie	.....8
10.	Części zamienne	.....12
11.	Usterki - przyczyny, sposoby usunięcia	.....13
12.	Warunki gwarancji	.....14

12. Warunki gwarancji

1. INWAP Sp. z o.o. zapewnia dobrą jakość i sprawne działanie urządzenia.
2. Warunkiem zachowania uprawnień z gwarancji, jest przestrzeganie zasad określonych znajdujących się w instrukcji obsługi pompy.
3. Wady fizyczne występujące po sprzedaży produktu i dokonaniu pełnej płatności, będą usuwane przez INWAP Sp. z o.o. w terminie ustawowym z uwzględnieniem możliwości INWAP i rozmiarów wady. Elementy uszkodzone lub reklamowane należy przesłać na adres gwaranta - sposób wysyłania opisano w dziale SERWIS na www.inwap.pl
O wszelkich istniejących wadach Kupujący zobowiązuje się zawiadomić firmę INWAP w najbliższym możliwym terminie, a ewentualna zwłoka mogąca być przyczyną zwiększenia rozmiarów i strat spowodowanych wadą w całości obciąża Kupującego, koszty Kupującego określone jako "zawinione". Wszelkie koszty nie należące do zawinionych związanych są z naprawą obciążają INWAP. Pompę należy dostarczyć na adres firmy INWAP bądź punktu serwisowego.
4. Utrąte uprawnień z gwarancji powodują:
 - uszkodzenia z powodu niewłaściwej eksploatacji niezgodnej z instrukcją obsługi pompy
 - brak lub niewłaściwa konserwacja,
 - wykonywanie napraw lub przeróbek przez osoby nieupoważnione przez INWAP Sp. z o.o.
 - nie powiadomienia w terminie 3 dni sprzedającego o ujawnionych wadach
 - uniemożliwienia przez użytkownika w jakikolwiek sposób ustalenia przyczyny uszkodzenia lub ujawnienia wady podzespołu
5. Gwarancją nie są objęte wady związanych z:
 - pracami montażowymi i instalacyjnymi, jak również wszelkimi innymi pracami wykonanymi niezgodnie z zaleceniami lub instrukcją obsługi przez osoby trzecie
 - stosowaniem nieodpowiedniego sprzętu
 - niezgodnymi z instrukcją warunkami eksploatacyjnymi
 - stosowaniem niewłaściwych materiałów
 - działaniem siły wyższej, środków chemicznych i warunków atmosferycznych, jak również działaniem wszelkich innych bodźców zakłócających naturalne funkcjonowanie produktów
 - naturalnym zużyciem części wskutek eksploatacji
 - uszkodzenia spowodowane urazami mechanicznymi,
 - wszelkimi zdarzeniami wykraczającymi poza zasady działania w zakresie dołożenia należytej staranności związanej z użytkowaniem lub eksploatacją przedmiotu dostawy
6. Naprawa gwarancyjna nie obejmuje czynności przewidzianej w instrukcji tj. Czynności serwisowych. Przy zwrocie wadliwego podzespołu sprzedający ma prawo potrącić równowartość brakujących lub uszkodzonych, z winy reklamującego, elementów lub kosztów ich naprawy.
7. Pod zadnym względem Gwarant nie jest odpowiedzialny za bezpośrednie ani pośrednie straty spowodowane przez opóźnienia w produkcji i/lub defektów materiałowych i/lub pracy ludzkiej i/lub opóźnień w dostawie wynikających nie prawidłowego działania urządzenia oraz przestoju w jego pracy. Straty ogranicza się również do utraty zysków, przychodów, zatrudnienia dodatkowych osób.
8. W sprawach nieuregulowanych znajdują przepisy Kodeksu Cywilnego.
9. Ochrona gwarancyjna obejmuje zakres terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
10. W przypadku sprzedaży konsumenckiej gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawieszają uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową oraz podlega wyriogom ustawy o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej oraz zmianie kodeksu cywilnego.
11. Okres gwarancji podany jest na Karcie Gwarancyjnej i wynosi nie mniej niż 12 m.-cy od daty sprzedaży.

11. Usterki - przyczyny, sposoby usunięcia

Pompa pracuje, ale nie pompuje wody

Przyczyna:

Uszkodzony gumowy stator.
Zły kierunek obrotów silnika.
Częściowo lub całkowicie zapchany króciec ssący.

Brak szczelności w rurociągu tłocznym.
Duże zużycie części roboczych.

Zbyt duże ciśnienie tłoczenia

Sposób usunięcia:

Przeprowadzić naprawę - wymienić stator
Sprawdzić podłączenie zasilania
Przeprowadzić przegląd - poprawić podłączenie do sieci, pompę wyciągnąć ze zbiornika i oczyścić.
Przeprowadzić przegląd - połączenia uszczelnić, uszkodzone rury wymienić.
Przeprowadzić naprawę - zużyte części wymienić.

Obniżyć ciśnienie poprzez obniżenie oporów przepływu w rurociągu tłocznym.

Pompa po włączeniu nie pracuje

Przyczyna:

Brak napięcia w sieci.

Przepalone bezpieczniki.

Uszkodzony przewód elektryczny.

Uszkodzony silnik.

Pompa zapchana osadem z pompowanej cieczy.

Przegrzanie silnika - termik

Sposób usunięcia:

Zgłosić uszkodzenie linii elektrycznej odpowiedniej instytucji.
Wymienić.

Uszkodzenie naprawić w autoryzowanym serwisie.

Urządzenie naprawić w autoryzowanym serwisie.

Pompę zdemontować - osad usunąć.

Poczekać aż ostygnie lub dokonać naprawy w serwisie

Pompa pracuje głośno, zużywa zbyt dużo prądu

Przyczyna:

W jednej z faz uzwojenia zwarcie lub inne uszkodzenie.

Wewnętrzna izolacja uzwojenia uszkodzona.

Przebiecie na masę.

Łożyska pompy uszkodzone lub zużyte.

Śruby łączące część hydrauliczną z silnikiem odkręcone.

Należy skontrolować amperomierzem prąd we wszystkich fazach. Jeżeli silnik jest sprawny, prąd we wszystkich fazach będzie identyczny (zbliżony).
Sprawdzić izolację induktorem.

Minimalny opór mierzony w wodzie musi być wyższy od ok. 1 M Oma. Jeżeli powyższe jest nie spełnione to pompę oddać do serwisu.
Przeprowadzić naprawę - uszkodzonej części wymienić.
Obluzowane śruby dokręcić.

1. Deklaracja właściwości użytkowych

NR 14/3/1

1. Nazwa wyrobu - Pompa zatapialna wyporowa z rozdrabniaczem typ ORKA
2. Przeznaczenie - pompowanie ścieków komunalnych
3. Nazwa producenta - INWAP Sp. z o.o.
Adres producenta - ul. Starobrzieszka 34B, PL49-304 BRZEG
Tel./fax 77 416 17 16


4. System oceny właściwości użytkowych: 4

5. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Norma
1. Stopień ochrony	IP 68	PN-EN 60529:2003
2. Wydajność	patrz str. 7 - jako produkt nowy	PN-EN 809:1998
3. Ciśnienie	patrz str. 7 - jako produkt nowy	PN-EN 809:1998
4. Tłoczone medium	ścieki komunalne	PN-EN 809:1998
5. Temperatura max medium	0 - 40 st. C	PN-EN 809:1998
6. Praca na sucho	warunkowa	
7. Obudowa silnika	St - standard Ex - II 2G Exd IIB T4 Mb	PN-EN 60079-0:2009 PN-EN 60079-1:2010
8. Zabezpieczenie termiczne	TAK	PN-EN 61000-6-1:2008
9. Odporność EMC	TAK zgodna	PN-EN 61000-6-3:2008
10. Emisja EMC	TAK zgodna	PN-EN 60204-1
11. Praca samodzielna	NIE	PN-EN 60204-1
12. Praca ze sterowaniem	TAK	PN-EN 60204-1
13. Napięcie	400V i 230V	PN-EN 60204-1
14. Częstotliwość	50/60Hz	PN-EN 60204-1
15. Temperatura otoczenia	0 - 60 st. C	PN-EN 60204-1
16. Rozdrabniacz	TAK	PN-EN 60204-1
17. Typ medium	ścieki komunalne	
18. Średnica tłoczenia	DN32	

Właściwości użytkowe wyrobu określone powyżej są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w pkt 5. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego w pkt 3.

BRZEG, 2014.02.01
.....
miejsce i data wystawienia


Prezes Marek Haas
.....
osoba upoważniona

2. Bezpieczeństwo

2.1 Uwagi ogólne

Niniejsza instrukcja zawiera podstawowe informacje o instalacji, użytkowaniu i konserwacji. Należy zapoznać się z jej treścią, przed przystąpieniem do użytkowania, kontroli i prac konserwacyjnych oraz serwisowych.

W związku z tym należy bezwzględnie stosować się do podanych niżej wskazówek.



"Symbol Niebezpieczeństwo" - nie przestrzeganie uwag może stanowić zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi.



"Symbol Zagrożenie Elektryczne" - zagrożenia dla życia ze strony wysokiego, niebezpiecznego napięcia.

UWAGA / NALEŻY - zapisy obligatoryjne, których nie przestrzeganie może być przyczyną uszkodzenia pompy oraz utraty gwarancji.

ZALECA - zapisy dodatkowe, które wpływają na długotrwłość pracy pompy

2.2 Kwalifikacje personelu

Personel eksploatujący, montujący i wykonujący wszelkie inne prace przy urządzeniach musi posiadać odpowiednie kwalifikacje.

2.3 Niebezpieczeństwa wynikające z nie przestrzegania instrukcji

Nieprzestrzeganie przepisów instrukcji może prowadzić do zagrożenia bezpieczeństwa ludzi, środowiska, a także urządzenia. INWAP nie ponosi odpowiedzialności za montaż, użytkowanie i konserwację niezgodną z instrukcją oraz obowiązującymi normami i przepisami bezpieczeństwa.

W szczególności nie przestrzeganie niniejszej instrukcji może spowodować np.:

- nieprawidłowe działanie / uszkodzenie urządzenia / instalacji
- zagrożenie dla zdrowia ludzi ze strony czynników elektrycz., mech. i chem.

2.4 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące konserwacji, kontroli, instalacji

Wszelkie prace konserwacyjne, kontrolne i prace instalacyjne muszą być wykonane przez osoby uprawnione i wykwalifikowane po dokładnym przeczytaniu instrukcji. Wszelkie prace należy prowadzić przy unieruchomionym urządzeniu i odłączeniu od energii elektrycznej.

Przed ponownym uruchomieniem należy sprawdzić wykonanie wszystkich wskazówek dotyczących eksploatacji i obsługi urządzenia niniejszej instrukcji.

2.5 Modyfikacje i wytwarzanie części zamiennych

Wszelkie zmiany w konstrukcji urządzenia / instalacji muszą być konsultowane z producentem. Pompy są dostosowane do właściwych oraz obowiązujących norm i przepisów bezpieczeństwa. Użycie innych elementów bądź części zamiennych nie posiadających autoryzacji INWAP spowoduje utratę gwarancji.

2.6 Użycie niezgodne z przeznaczeniem

Wszelkie użycie urządzeń niezgodnie z ich przeznaczeniem lub zastosowanie ich w warunkach niewłaściwych z podanymi w instrukcji powoduje utratę gwarancji producenta. Pod żadnym pozorem nie wolno przekraczać parametrów pracy podanych przez producenta.



W przypadku stwierdzenia wymienionych uszkodzeń pompę należy wycofać z użytkowania i przekazać do remontu.

ZALECA się regularne czyszczenie pompy, polegające na usunięciu stwardniałego brudu z powierzchni pompy, a szczególnie z silnika co jest warunkiem zachowania właściwych warunków chłodzenia silnika.



Pompa wyposażona jest w wyłącznik termiczny i może się samoczynnie wyłączyć i ponownie włączyć. Przy obsłudze pompy należy bezwzględnie wyłączyć pompę od zasilania.



Obudowa silnika pompy może nagrzewać się do wysokich temperatur co grozi oparzeniem. W celu uniknięcia uszkodzeń ciała należy używać rękawic

10. Części zamienne

Wykaz części zamiennych do pompy z serii ORKA przedstawiono w tabeli poniżej.

Przy zamawianiu części na leży podać: typ pompy, nr fabryczny, nazwę części, ilość sztuk.

W przypadku wymiany części z powodu uszkodzenia, prosimy podać domniemaną przyczynę awarii, w przypadku zużycia prosimy o scharakteryzowanie warunków pracy pompy oraz o ile to możliwe ilość przepracowanych godzin.

Powyższe informacje pozwolą producentowi na analizę serwisową. W przypadku warunków odbiegających od normalnie przewidzianych dla pompy możliwe jest wykonanie niestandardowych części zamiennych i zastosowanie materiałów o wyższej odporności.

UWAGA Nadmierne zużycie części zamiennych wynikające z niewłaściwej i nadmiernej eksploatacji nie podlega wymianie gwarancyjnej.

Wykaz części zamiennych do pompy z serii ORKA:

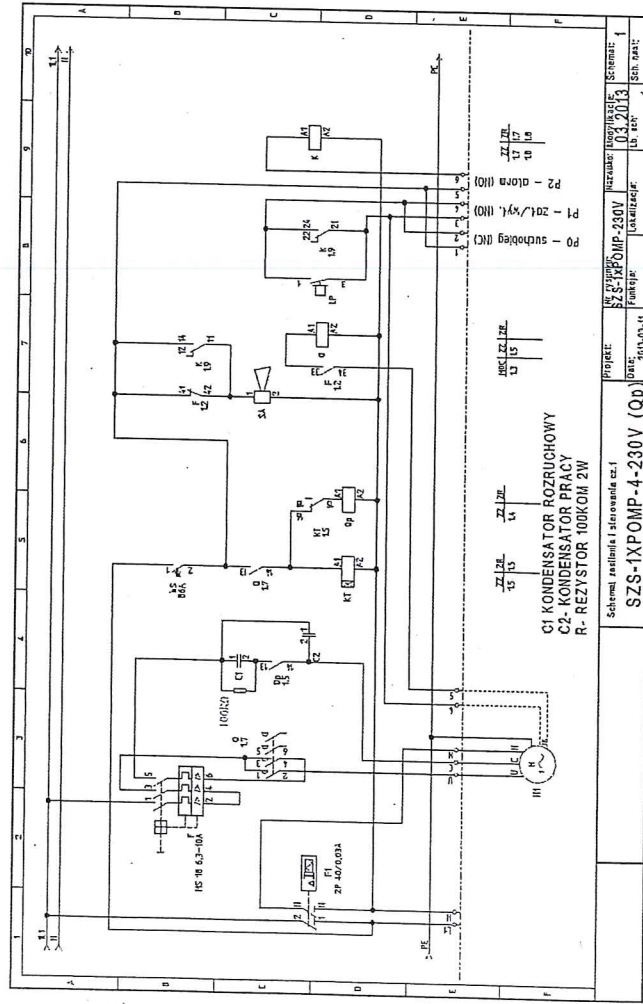
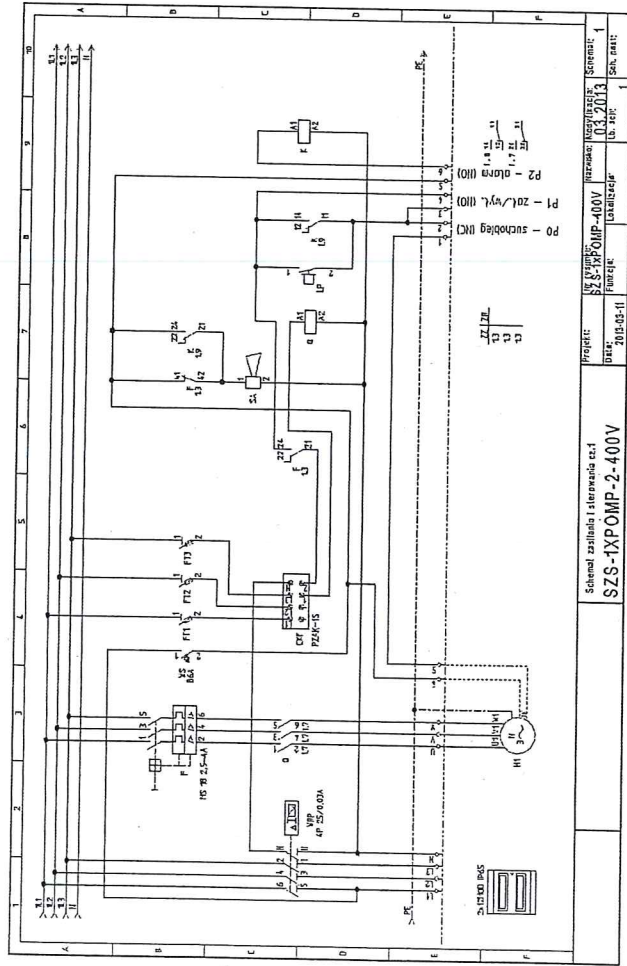
1. Stator PWIN.06
2. Rotor PWIN.05.02 - wersja N
3. Wirnik rozdrabniacza PWIN.02.03/03 - wersja N
4. Tarcza rozdrabniacza PWIN.01.02 - wersja N
5. Wirnik rozdrabniacza PWIN.R12.01 - wersja NT
6. Tarcza rozdrabniacza PWIN.12.01 - wersja NT
7. Uszczelnienie mechaniczne f125.

11. RECYKLING



To urządzenie zostało zaprojektowane i wykonanie z materiałów, które nadają się do ponownego wykorzystania. Nigdy nie należy wyrzucać tego produktu z innymi odpadami. Należy zapoznać się z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji elektrycznego i elektromechanicznego. Prawidłowa utylizacja starych produktów pomaga zapobiec zanieczyszczeniu środowiska naturalnego i utraty zdrowia.

INWAP Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian wynikających ze zmian i modyfikacji konstrukcyjnych produkowanych urządzeń bez wcześniejszego powiadomienia o tym.



3. Transport

Przy przenoszeniu i transporcie pompy należy zachować odpowiednią ostrożność, nie wstrząsać, nie rzucać urządzeniem oraz przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów BHP. Pompę należy przewozić w stanie całkowicie zmontowanym.

UWAGA Zabronione jest podnoszenie pompy za przewód elektryczny. Pompę należy podnosić za liny, cięgna, przytwierdzone do otworu $\phi 10$ pokrywie silnika.
UWAGA Nie stawiać pompy na kablu, który powinien być zwinięty w luźne pęta. Końcówki kabla powinny być zabezpieczone przed kontaktem z wodą.

4. Przechowywanie

NALEŻY przechowywać pompę w suchym, niezapylnym i wolnym od zrąjących oparów pomieszczeniu.

UWAGA Długotrwałe przechowywanie może mieć wpływ na sklejenie się par ciernych uszczelnienia mechanicznego, statora do rotora, a także stan elementów gumowych.
UWAGA Nie dopuszczalne jest przechowywanie pompy zanurzonej w pompowanej cieczy w temperaturze poniżej 0°C .

ZALECA się dokonać przeglądu technicznego po długotrwałym przechowywaniu pompy przed zamontowaniem. W ramach przeglądu przy zachowaniu zasad bezpieczeństwa należy sprawdzić stan elementów gumowych jak uszczelki, stator, opona kabla elektrycznego.

5. Zastosowanie

Pompa serii ORKA jest przeznaczona do pompowania cieczy zanieczyszczonych tj. ścieków komunalnych z fekaliami zgodnie z Ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 r., Nr 123, poz. 858 z pn. zm.) art. 9.

Pompa(y) serii ORKA przeznaczona jest do obsługi budynków: jedno- i wielorodzinnych, małych gastronomii, o charakterze hotelowym, usługowym oraz małych zakładów pracy.

UWAGA: Pompowane medium nie może zawierać elementów ściernych jak: piasek (dopuszcza się min. ilości), elementów od dużej twardości jak: kamienie, gwoździe, żwir, koks oraz kleje, rozpuszczalniki, oleje, itp. elementy te mogą powodować trwałe uszkodzenie elementów pompy.

Torebki plastikowe, linki, sznurki, tkaniny, podpaski i pieluchy, pończochy, prezerwatywy itp. elementy w pompowanym medium mogą powodować przyspieszone zużycie pompy

Pompa serii ORKA może znaleźć zastosowanie w kompaktowych pompowniach ścieków, przy usuwaniu ścieków z obiektów komunalnych. Ze względu na osiągnięte parametry hydrauliczne przydatne przy tworzeniu kanalizacji ciśnieniowej. **Pompa wyposażona jest w rozdrabniacz rozcinającym części stałe małe części, dzięki czemu medium uzyskuje konsystencje pozwalającą na tłoczenie rurą Pe40.**

Ze względu na uzyskiwane wysokie ciśnienie, **ZALECA** się aby pompa była wyposażona w zawór przeciżeniowy lub inne urządzenie spełniające podobną funkcję ograniczające ciśnienie maksymalne pompy do 6 bar dla wersji N oraz 4 bar dla NT.

ZAŁĘGA SIĘ aby pompa była zanurzona w cieczy min 300mm zagrożenia dla obsługi oraz zapobiega pracy pompy na sucho.

UWAGA Należy przestrzegać kierunku obrotów pompy, który jest uwidoczony na pompie (**lewy kierunek obrotów**).

Dopuszczalne siły i momenty w połączeniach rurowych są zgodne z normą PN-EN ISO 14847. Producent deklaruje, iż nowa pompa nie będzie emitowała hałasu powyżej 70dB(A) podczas normalnej pracy, gdy jest całkowicie lub częściowo zanurzona. Producent nie odpowiada za źródła hałasu spowodowane niewłaściwym montażem.

UWAGA Nie wolno używać pompy do pompowania wody pitnej, cieczy łatwopalnej.

Min. temperatura medium	+ 0°C
Max. temperatura medium	+ 40°C - praca ciągła + 60°C - praca przerywana 10min. max 50m poniżej lustra wody
Max. głębokość zanurzenia pompy	6,5 - 12
Wartość: pH cieczy	

6. Charakterystyka techniczna

Dane techniczne pompy z serii ORKA przedstawiono w tabeli poniżej. Pełną charakterystykę hydrauliczną w formie wykresu przedstawiono na rysunku 1.

Parametry techniczne	ORKA-N	ORKA-NT
Maksymalna wydajność przepływu Q_{max} [l/s]	0,9	0,9
Maksymalne ciśnienie użytkowe P_{max} [MPa]	0,8/(1,0)** G5/4"	1,0 G5/4"
Średnica przewodu tłocznego	7,2	2,9
Prąd znamionowy [A]	800	800
Moc P [W]	230	400
Napięcie U [V]	50	50
Częstotliwość f [Hz]	30 / 50	30 / 50
Kondensator pracy / rozruch [uF]	IP 68	IP 68
Klasa szczelności	~1450	~2800
Obrotów n [1/min]	10	10
Standardowa długość kabla [m]	50	50
Max. zanurzenie pompy [m]	50	50
Temp. medium t_{max} [°C]	40	40
Zakres pH medium	5,0-12	5,0-12
Ciężar właściwy cieczy p [kg/m ³]	max1100	max1100
Wymiary pompy bez stojaka (szerokość, wysokość) [cm]	15x56(58)* 21(24)*	15x56(58)* 21(24)*
Waga pompy m [kg]	15x56(58)* 21(24)*	15x56(58)* 22(25)*
		15x56(58)* 22(25)*

* - Zapisy w () dotyczą pomp w wykonaniu Ex

** - Zapisy w () dopuszczalne w trybie pracy S3

UWAGA Jeżeli silnik pompy zostanie wyłączony przez zadziałanie elementu zabezpieczającego, nie wolno włączyć go przed ustaleniem przyczyny zadziałania zabezpieczenia, usunięcia przyczyny oraz sprawdzeniu wszystkich zabezpieczeń ponownie.

UWAGA Niedopuszczalne jest manipulowanie rękami ani przedmiotami w okolicy wlotu i wylotu pompy.

NALEŻY w okresie zimowym w przypadku możliwości zamrożenia, wyjąć pompę ze zbiornika i opróżnić z pompowanej cieczy.

UWAGA Przez pierwsze 4 godziny pracy pompy może wystąpić zwiększony prąd, wynikający z docierania się elementów pracujących pompy (rotor, stator). Przez pierwsze 4 godziny pracy pompy nie przekraczać ciśnienia powyżej 6 Atm.

UWAGA Częstotliwość włączeń pompy nie powinna być większa niż 20 razy na godzinę. Większa ilość włączeń pompy może mieć niekorzystny wpływ na uzwojenie silnika elektrycznego, prowadząc do jego uszkodzenia.

UWAGA Instalacja elektryczna, z której będzie zasilana pompa w wersji 1-fazowej i 3-fazowej musi spełniać obowiązujące przepisy i normy elektryczne. w szczególności spadki napięć nie mogą przekraczać 4%, a napięcie mierzone na silniku 1-fazowym pompy nie może być niższe niż 200V.

Bieżąca kontrola pracy pompy

Ze względu na zanurzenie pompy w cieczy, kontrola poprawności pracy polega na sprawdzeniu czy nie występują zmiany parametrów hydraulicznych. Można tego dokonywać przez obserwację wypływu cieczy z rurociągu lub pomiar objętości cieczy w określonym czasie przy znanej charakterystyce hydraulicznej pompy. Należy sprawdzić czy nie występuje nadmierny hałas lub drgania.

Przebieg okresowy i remont pompy

Przy montażu pompy a w szczególności silnika i uszczelnienia mechanicznego nie zbędne jest duże doświadczenie w tym zakresie, oraz specjalistyczny sprzęt umożliwiający wykonanie próby kontroli szczelności po zmontowaniu pompy.

UWAGA Nie dopuszczalne jest wykonywanie remontu pompy przez użytkownika samodzielnie lub przez nieautoryzowany zakład serwisowy, co grozi utratą gwarancji.

Remont pompy w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym wykonuje producent INWAP lub wskazane punkty serwisowe.

We własnym zakresie, bardziej doświadczony użytkownik może dokonać częściowego demontażu pompy w celu sprawdzenia stopnia zużycia i oczyszczenia elementów roboczych pompy tj: statora i rozdrabniacza.

ZAŁĘGA się aby po przeprowadzeniu przez pompę 300 motogodzin skontrolować stopień zużycia statora, rotora, rozdrabniacza. Aby tego dokonać należy:

- odkręcić śrubę mocującą wirnik rozdrabniacza
- zdemontować komplet rozdrabniającej i dokonać oględzin
- wykręcić gniazdo statora i dokonać oględzin rotora i statora.
- w przypadku stwierdzenia nadmiernego wytarcia statora i rotora oraz zużycie elementów rozdrabniającej, należy wymienić elementy zużyte na nowe.

ZAŁĘGA się okresowo (co 300 motogodzin) wyciągnięcie pompy ze zbiornika i dokonanie oględzin zewnętrznych. Należy zwrócić szczególną uwagę na stan izolacji przewodów elektrycznych, stan dławika w miejscu wyprowadzenia kabli z pompy.

7. Budowa i sposób techniczny

Budowę pomp z serii ORKA przedstawiono na rysunku 1.

Silnik

Pompa napędzana jest silnikiem o uzwojeniu klasy F. Schemat silnika rysunek 2. Pompa z serii ORKA posiada wersję z silnikiem zasilanym napięciem 400V oraz 230V. Silnik posiada wbudowany wyłącznik termiczny (klikson). Napięcie dla silnika doprowadzane jest kablem elektrycznym 6x1mm². Dla poprawnego działania silnika 230V, pompę należy podłączyć do kondensatora pracy oraz rozruchowego uruchamianego na czas max. 2 sek.

Obudowa silnika - żeliwo szare, stal kwasoodporna

Wał silnika - stal nierdzewna

Łożyska silnika - kulkowe, obustronnie kryte, nie wymagające smarowania

Uszczelnienie

Silnik zabezpieczony jest uszczelnieniem mechanicznym, osiągając szczelność IP68.

Hydraulika

Podstawowymi elementami tłocznymi pompy są: gumowy stator i współpracujący nierdzewny rotor.

Napęd rotora przekazywany jest poprzez wał silnika. Na wlocie pompy znajduje się rozdzielacz umożliwiający uzyskanie odpowiedniej konsystencji pompowanego medium.

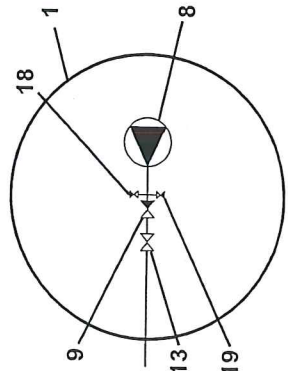
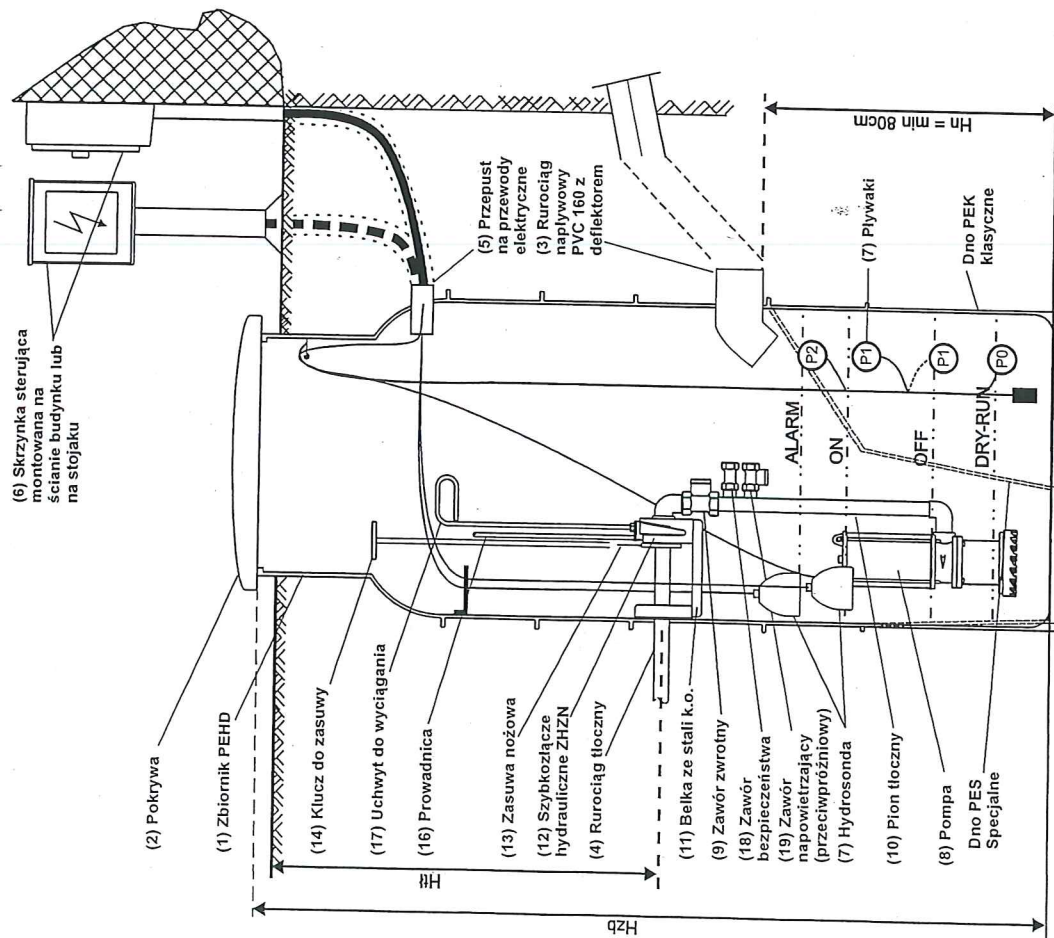
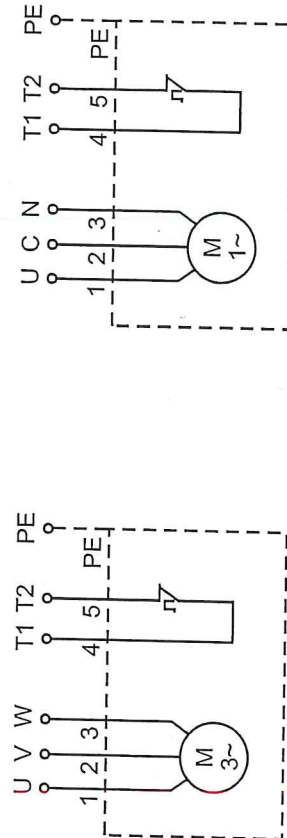
Wyposażenie i osprzęt

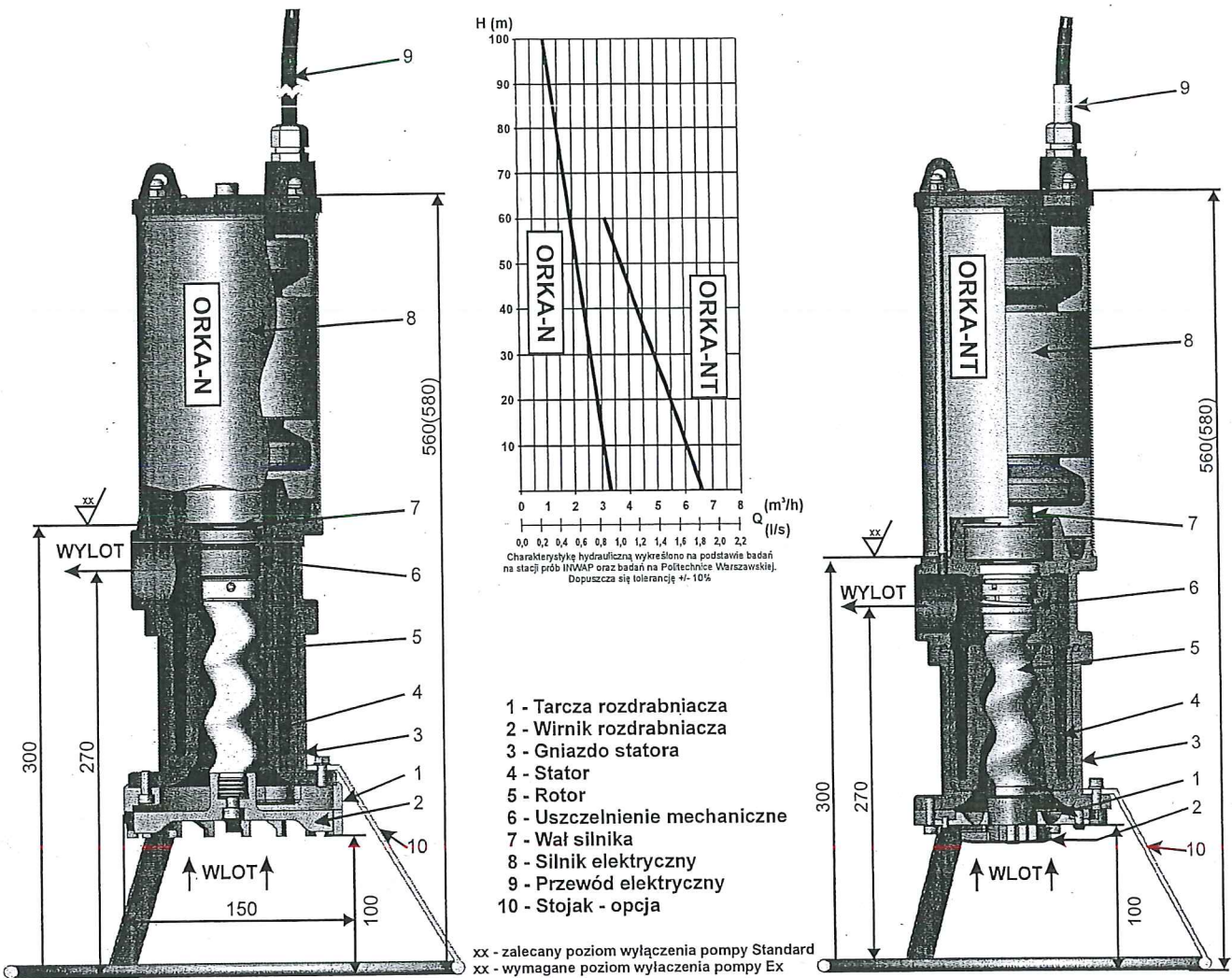
INWAP dostarcza na indywidualne zamówienie wraz z pompowniami pompę ORKA i komplety montażowe wraz zaworem bezpieczeństwa, zwrotnym, odcinającym, szybkozłączem hydraulicznym ZHZN DN32 oraz orurowanie z ze stali kwasoodpornej lub PE. Ze względu na bezpieczeństwo obsługi i jakości eksploatacji zaleca się stosowanie wyposażenia i osprzętu sprawdzonego oraz polecanego przez firmę INWAP.

UWAGA Pompa może pracować tylko z układem sterowania, który musi obsługiwać wyłącznik termiczny pod groźbą utraty gwarancji, w innym przypadku może nastąpić spalanie uzwojenia silnika.

UWAGA Przy obsłudze rozdrabniacza należy zakładać rękawice ochronne.

Rysunek 2. Schemat elektryczny silnika pompy z serii ORKA 400V i 230V





8. Instalacja i pomp

Instalacja pompy na stanowisku pracy polega na wykonaniu instalacji hydraulicznej, ustawieniu pompy na dnie zbiornika bądź złącza hakowym oraz podłączeniu do instalacji elektrycznej i sterującej.

Instalacja hydrauliczna

Pompa ORKA może być montowana:

- z przewodem tłocznym PVC lub PE o średnicy wewnętrznej 32mm

- w kompaktowych pompowniach ścieków Rs 3

UWAGA Przed uruchomieniem na stałe należy sprawdzić kierunek w przypadku niewłaściwego kierunku obrotów należy skorygować zamieniając miejscami dwie końcówki fazowe przewodu.

Instalacja elektryczna

UWAGA Pompa z serii ORKA może współpracować tylko ze skrzynką sterowniczą. Schemat przykładowego podłączenia przedstawiono na rysunku 4.

UWAGA Przekrój przewodu zasilającego i dopuszczalny spadek napięcia muszą być zgodne z odpowiednimi normami. System zasilający musi posiadać odpowiednie zabezpieczenia.



Podłączenie silnika elektrycznego pompy do sieci powinno być wykonane przez elektryka posiadającego uprawnienia SEP do 1kV.

Przy podłączaniu pompy, należy się posługiwać schematem z instrukcji. Przewód elektryczny zasilający pompę powinien być ułożony tak, aby nie był narażony na uszkodzenia mechaniczne. Żyłka przewodu ochronnego (żółto-zielony) powinna być zawsze dłuższa od pozostałych żył przewodu zasilającego. W przypadku, gdy kabel zostanie przypadkowo wyszarpięty, żyła ochronna zostanie odłączona ostatecznie. Dotyczy to jednego i drugiego końca przewodu.

Pompa musi być podłączona do sieci zgodnie z pokazanym schematem lub innym zaprojektowanym zgodnie z obowiązującymi przepisami.

UWAGA Instalacja elektryczna zasilająca pompę musi być wyposażona w wyłącznik różnicowo-prądowy pod groźbą utraty gwarancji.

9. Uruchomienie

Zalecenia podstawowe

UWAGA Napięcie w sieci musi być zgodne z napięciem podanym na tabliczce znamionowej pompy.

UWAGA Przed pierwszym uruchomieniem lub po okresie spoczynku (magazyń, nie używanie pompy) należy wzruszyć wirnik rozdrabniacza pompy półobrotu w lewą i w prawą stronę. Operacja ta wpływa korzystnie na uszczelnienie mechaniczne pod warunkiem zanurzenia uszczelnienia w wodzie.

UWAGA Praca pompy bez zanurzenia w wodzie jest niedopuszczalna.

Pompa nie posiada regulatora pływakowego, dlatego niezbędny jest nadzór nad pracą pompy, aby nie dopuścić do pracy na sucho. Minimalny dopuszczalny poziom zatopienia pompy przy pracy krótkotwałej min. 100mm od wlotu pompy; zaleca się by pompa była zanurzona na ok. 200mm od wlotu, przy czym wlot pompy znajduje się ok. 100mm od dna zbiornika.