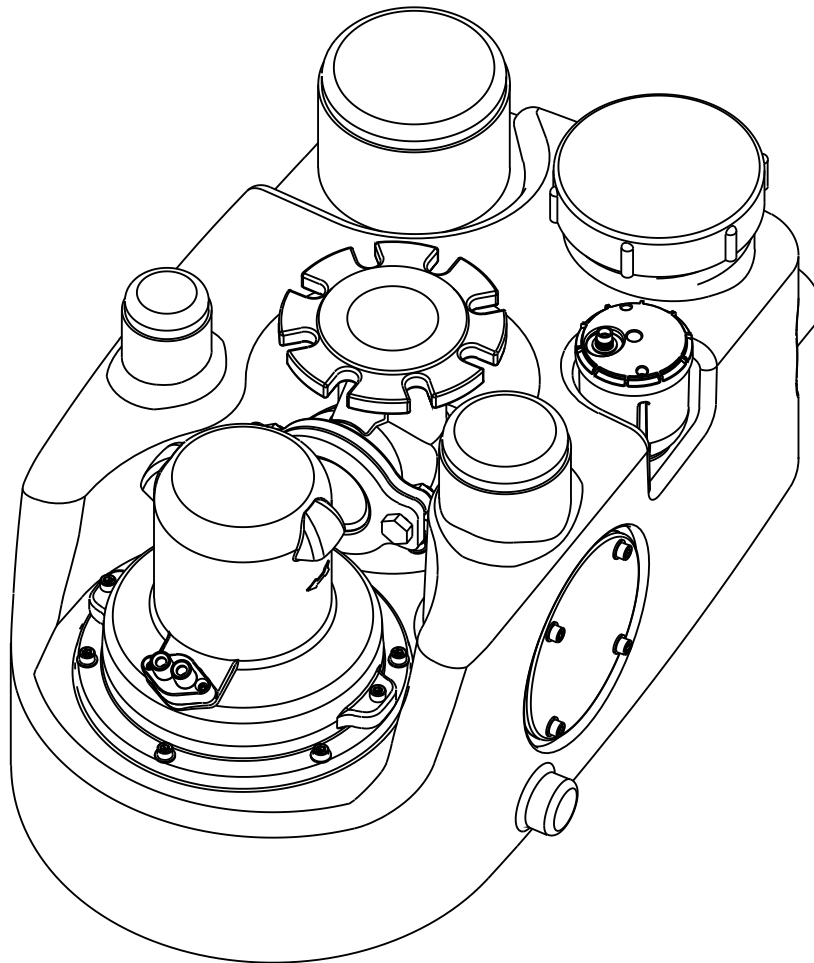

Mini przepompownia ścieków typu ABS Sanimat 1000 - 2002
Mini przepompownia ścieków typu ABS Piranhamat 701 i 1002

1100-01



Mini przepompownia ścieków typu ABS Sanimat: 1000 1002 2002

Mini przepompownia ścieków typu ABS Piranhamat: 701 1002

Spis treści

1	Informacje ogólne	3
1.1	Zastosowania	3
1.2	Tabliczka znamionowa	3
1.3	Konstrukcja stacji pompowej do fekaliów Sanimat 1000 z zaworem kulowym	4
1.4	Konstrukcja stacji pompowej do fekaliów Sanimat 1002/ Piranhamat 1002	5
1.5	Konstrukcja stacji pompowej do fekaliów Piranhamat 701	6
1.6	Konstrukcja stacji pompowej do fekaliów Piranhamat 2002	7
1.7	Opis	8
2	Bezpieczeństwo	8
3	Transport.....	9
4	Montaż i instalacja	9
4.1	Wymagania instalacyjne	10
4.2	Instalacja zbiornika.....	10
4.3	Rura wylotowa.....	11
4.3.1	Zawór odcinający	11
4.4	Podłączenie wlotów.....	11
4.4.1	Przygotowanie otworów wlotowych i wylotowych	11
4.4.2	Otwieranie otworów wlotowych zbiornika.....	11
4.5	Kontrola poziomu	12
4.6	Instalacja zespołu sterującego	13
4.7	Połączenia elektryczne	13
4.8	Schemat elektryczny	14
4.9	Sprawdzenie kierunku obrotów	14
4.10	Instalacja elementów wyposażenia.....	15
4.10.1	Instalacja zaworu odcinającego i tulei z kołnierzem.....	15
4.10.2	Instalacja ręcznej pompy membranowej (montowanej na ścianie).....	16
5	Dopuszczenie do eksploatacji	17
5.1	Ustawienie czasu działania - Sanimat 1000 / 1002 / 2002 i Piranhamat 701 / 1002	17
6	Konserwacja	18
6.1	Komentarz do konserwacji stacji pompowej zgodnie z E 12056.....	18
6.2	Ogólne wskazówki dotyczące konserwacji	18
6.3	Montaż silnika	19
6.4	Dolewanie oleju oraz wymiana oleju	19
6.5	Czyszczenie rurki kontroli poziomu	19

1 Informacje ogólne

1.1 Zastosowania



Stacje pompowe nie wolno używać do zbierania lub pompowania cieczy palnych lub korozyjnych. Ścieki zawierające smary, benzynę lub olej powinny być doprowadzane do stacji pompowej tylko poprzez urządzenie separujące.

Stacje pompowe do ścieków serii Sanimat 1000, 1002, 2002 i Piranhamat 701, 1002, odporne na zatapianie, zostały zaprojektowane do tłoczenia ścieków znajdujących się poniżej poziomu spiętrzenia kanału ściekowego, zgodnie z normą EN 12056.

OSTRZEŻENIE *Podobnie jak inne urządzenia elektryczne, produkt ten może ulec awarii wskutek nieprawidłowej obsługi, braku napięcia sieciowego lub uszkodzenia technicznego. Skutkiem takiej awarii może być ewentualnie wyciek medium lub wody. Jeżeli ze względu na dane zastosowanie może przez to dojść do powstania szkód, należy podjąć odpowiednie działania, by tego uniknąć. Przy uwzględnieniu lokalnych warunków obejmuje to zastosowanie niezależnej od sieci instalacji alarmowej, awaryjnego agregatu prądotwórczego oraz utrzymywanie drugiej, odpowiednio podłączonej instalacji.*

1.2 Tabliczka znamionowa

Zaleca się zapisanie danych znajdujących się na oryginalnej tabliczce znamionowej na poniższym rysunku takiej tabliczki w celu zachowania ich wraz z dowodem zakupu jako dowód przy późniejszym korzystaniu z urządzenia.

Przy wszystkich kontaktach z producentem zawsze należy podać typ pompy oraz numer fabryczny i seryjny urządzenia.

SULZER		CE	xx/xxxx	IP 68
Typ				
Nr	Sn			
UN	IN	Ph	Hz	
P1:	Cos φ		n	
P2:	Insul. Cl.F			
Qmax	Hmax			
DN	Hmin	Ø Imp		
Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd. Wexford, Ireland. Made in Ireland www.sulzer.com				

Objaśnienia

Typ	Typ pompy	
Nr./Sn	Nr. fabryczny/Nr. serii	
xx/xxxx	Data produkcji (Tydzień/Rok)	
UN	Napięcie znamionowe	V
IN	Prąd znamionowy	A
	Częstotliwość	Hz
P1	Moc znamionowa na wejściu	kW
P2	Moc znamionowa na wyjściu	kW
n	Prędkość obrotowa	min-1
Qmax	Maks. przepływ	m ³ /h
Hmax	Maks. wysokość podnoszenia	m
Ø wir.	Średnica wirnika napędzanego	mm
DN	Średnica wylotu	mm

1003-03

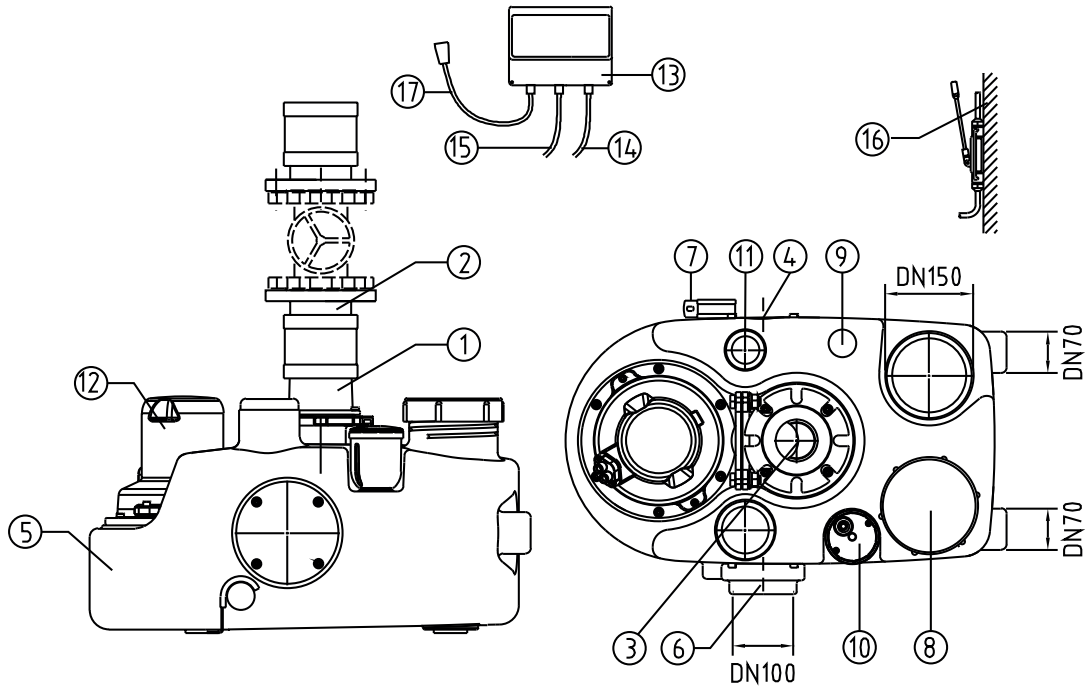
Rys. 1 Tabliczka znamionowa wersji standardowej

SULZER		CE
SANIMAT/PIRANHAMAT		XX/XXXX
Nr. 0756XXXX		
UN	IN	Hz
P1 IN	max	
QMAX	Hmax	
DIN EN 12050-1	kW	
Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd. Wexford, Ireland Made in Ireland www.sulzer.com		

1096-02

Rysunek 2 Tabliczka znamionowa zbiornika Sanimat/Piranhamat

1.3 Konstrukcja stacji pompowej do fekaliów Sanimat 1000 z zaworem kulowym



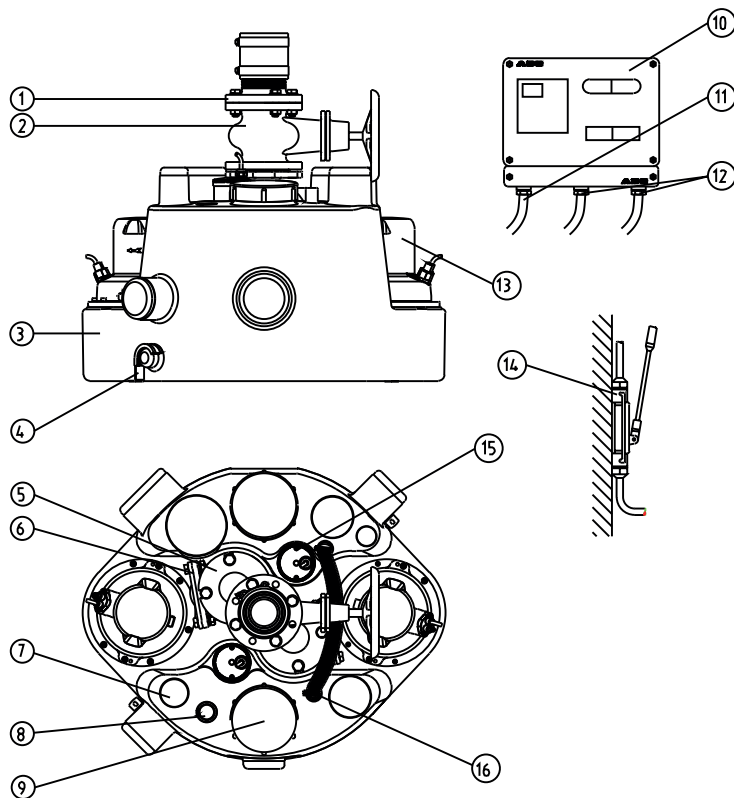
1090-01

Rysunek 3 Konstrukcja stacji pompowej do fekaliów Sanimat 1000 z zaworem kulowym

1. Przyłącze wylotowe z kołnierzem DIN DN 80
2. Przyłącze do rury ciśnieniowej z kołnierzem DIN DN 80 i 4" łącznikiem z rury elastycznej dostarczane jako standard
3. Zawór zwrotny kulowy
4. Otwór wlotowy (wysokość 220 mm).
5. Zbiornik materiału syntetycznego, nieprzepuszczający odoru i odporny na korozję.
6. Otwór wlotowy (wysokość 180 mm).
7. Mocowania stacji pompowej do podłoża zabezpieczające przed wypływaniem
8. Otwór inspekcyjny na zbiorniku z gwintowanym zamknięciem
9. Otwór (śred. 40 mm) do wprowadzenia zanurzonej rury przy podłączaniu ręcznej pompy membranowej
10. Kontrola poziomu za pomocą rury zanurzonej w zbiorniku
11. Otwór wentylacyjny (DN 70) do podłączenia przewodu wentylacyjnego za pomocą łącznika z rury elastycznej
12. Pompa głębinowa do ścieków; trójfazowa 400 V, wersje jednofazowe 230 V
13. Moduł sterowania
14. Przewód łączący zanurzoną rurę i zespół sterujący
15. Kabel łączący silnik, 4 G 1 dla wersji trójfazowej i jednofazowej, długość kabla od zbiornika do szafki sterowniczej 4 m, od szafki sterowniczej do wtyczki 1.5 m.
16. Ręczna pompa membranowa (dodatkowa) do opróżniania zbiornika w przypadku awarii zasilania lub konieczności naprawy
17. Wtyczka kabla zasilającego

UWAGA Ręczna pompa membranowa nie powinna być mocowana na zbiorniku.

1.4 Konstrukcja stacji pompowej do fekaliów Sanimat 1002/ Piranhamat 1002



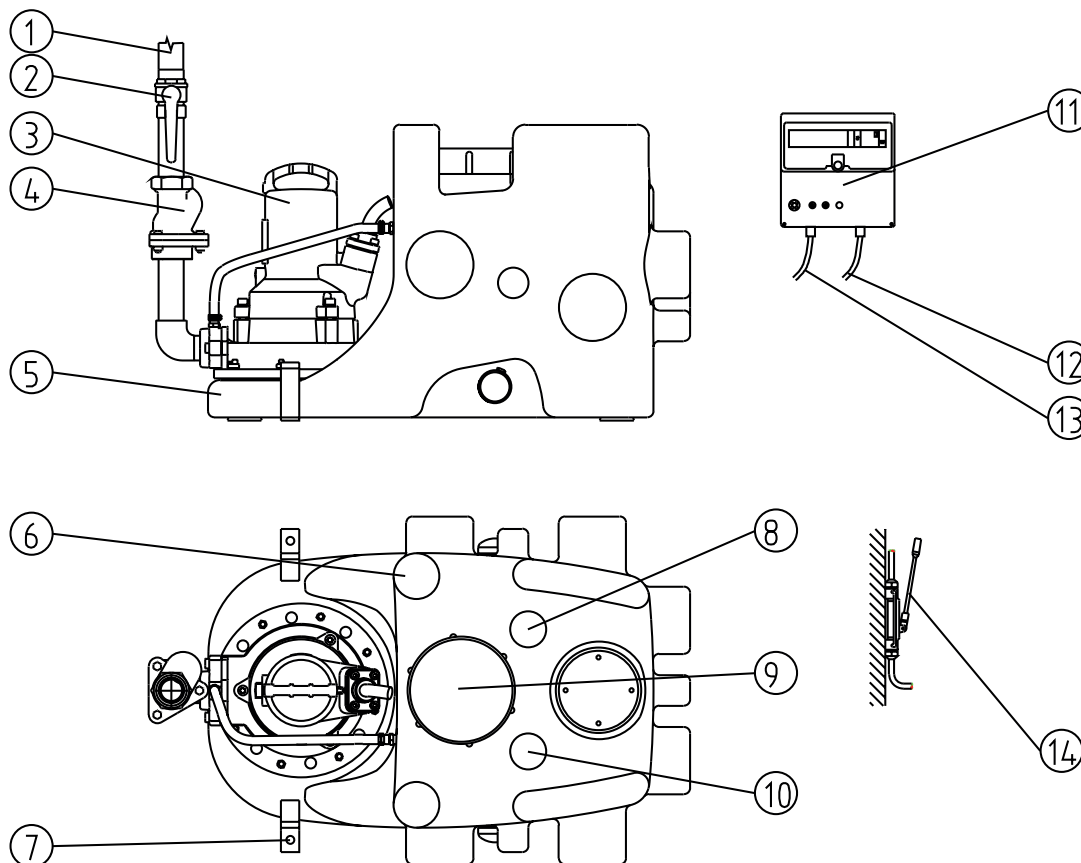
Rysunek 4 Konstrukcja stacji pompowej do fekaliów Sanimat/Piranhamat 1002

1. Przyłącze do rury ciśnieniowej z kołnierzem DIN DN 80 i 4" łącznikiem z rury elastycznej dostarczane jako standard (Piranhamat G1¼").
2. Zawór odcinający, wymagany na rurze ciśnieniowej zgodnie z EN 12056
3. Zbiornik materiału syntetycznego, nieprzepuszczający odoru i odporny na korozję.
4. Wsporniki zapobiegające wypływowi na powierzchnię, mocujące stację pompową do podłoża (tylko w modelu Sanimat)
5. Odcinek pośredni z kołnierzem DIN DN 80 (tylko z Sanimat)
6. Zawór zwrotny kulowy
7. Otwór wentylacyjny (DN 70) do podłączenia przewodu wentylacyjnego za pomocą łącznika z rury elastycznej
8. Otwór (o śred. 40 mm) do wprowadzania zanurzonej rury przy podłączaniu ręcznej pompy membranowej
9. Otwór inspekcyjny na zbiorniku z gwintowanymi zamknięciem
10. Moduł sterowania
11. Przewód sterujący, łączący zanurzoną rurę i zespół sterujący
12. Kabel silnika, 4 G 1.5 dla wersji trójfazowej i 7 G 1.5 dla wersji jednofazowej, długość kabla od zbiornika do szafki sterowniczej 4 m, od szafki sterowniczej do wtyczki 1.5 m.
13. Pompa głębinowa do ścieków; trójfazowa 400 V, wersje jednofazowe 230 V
14. Ręczna pompa membranowa dodatkowa do opróżniania zbiornika w przypadku awarii zasilania lub konieczności naprawy
15. Kontrola poziomu za pomocą zanurzonej w zbiorniku rury
16. Otwór przyłączeniowy do poprzecznego połączenia rury wentylacyjnej aby umożliwić wentylację obu stron zbiornika

UWAGA

Poz. Nr. 2 i 14 nie są dostarczane jako standard. Nie należy montować ręcznej pompy membranowej bezpośrednio na zbiorniku.

1.5 Konstrukcja stacji pompowej do fekaliów Piranhamat 701

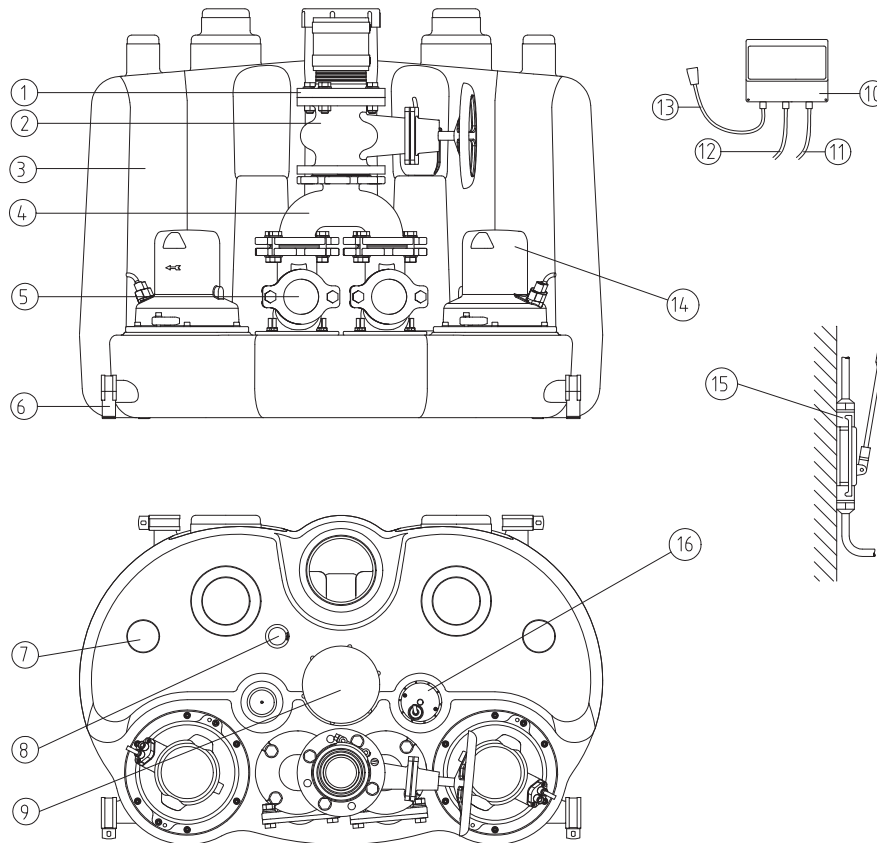


Rysunek 5 Konstrukcja stacji pompowej Piranhamat 701

1. Przyłącze rury ciśnieniowej G1¼".
2. Zawór odcinający, wymagany na rurze ciśnieniowej, zgodnie z EN 12056
3. Pompa głębinowa do ścieków; trójfazowa 400 V, wersje jednofazowe 230 V
4. Zawór zwrotny typu kulowego.
5. Zbiornik materiału syntetycznego, nieprzepuszczający odoru i odporny na korozję.
6. Otwór wentylacyjny (DN 70) do podłączenia przewodu wentylacyjnego za pomocą łącznika z rury elastycznej
7. Mocowania stacji pompowej do podłoża zabezpieczające przed wypływaniem
8. Otwór (Ø40 mm) do wprowadzenia zanurzonej rury przy podłączaniu ręcznej pompy membranowej
9. Otwór inspekcyjny na zbiorniku z gwintowanym zamknięciem
10. Kontrola poziomu za pomocą zanurzonej w zbiorniku rury
11. Moduł sterowania
12. Kabel silnika, 4 G 1,5 dla wersji trójfazowej i 7 G 1,5 dla wersji jednofazowej, długość kabla od zbiornika do szafki sterowniczej 4 m, od szafki sterowniczej do wtyczki 1.5 m.
13. Wąż plastikowy jako przewód kontrolny, łączący zanurzoną rurę z zespołem sterującym
14. Ręczna pompa membranowa dodatkowa do opróżniania zbiornika w przypadku awarii zasilania lub konieczności naprawy

UWAGA **Poz. Nr. 2, 4 i 14 nie są dostarczane jako standard. Nie należy montować ręcznej pompy membranowej bezpośrednio na zbiorniku.**

1.6 Konstrukcja stacji pompowej do fekaliów Piranhamat 2002



1125-00

Rysunek 6 Konstrukcja stacji pompowej Piranhamat 2002

1. Przyłącze do rury ciśnieniowej z kołnierzem DIN DN 80 i 4" łącznikiem z rury elastycznej dostarczane jako standard
2. Zawór odcinający, wymagany na rurze ciśnieniowej zgodnie z EN 12056
3. Zbiornik materiału syntetycznego, nieprzepuszczający odoru i odporny na korozję.
4. Element pośredni do kołnierza DIN DN 80
5. Zawór kulowy jednokierunkowy
6. Wsporniki zapobiegające unoszeniu się na powierzchni cieczy do zabezpieczenia stacji ssącej do podłoża
7. Otwór odpowietrzający (DN 70) do podłączenia przewodu odpowietrzającego za pomocą elastycznego złącza rurowego
8. Otwór (średnica 40 mm) do wprowadzania rury zanurzonej podczas podłączania ręcznej pompy przeponowej
9. Otwór rewizyjny do zbiornika zbiorczego z gwintowanym elementem odcinającym
10. Moduł sterowania
11. Przewód łączący rurę zanurzoną i jednostkę sterującą
12. Przewód silnika, 4 G 1 do wersji trójfazowych i jednofazowych; długość przewodu od zbiornika do skrzynki sterującej 4 m, od skrzynki sterującej do wtyczki 1,5 m.
13. Wtyczka zasilania
14. Zanurzalna trójfazowa pompa kanalizacyjna 400 V firmy Sulzer
15. Ręczna pompa przeponowa do opróżniania zbiornika zbiorczego w przypadku awarii zasilania lub w przypadku konieczności przeprowadzenia czynności naprawczych
16. Sterowanie poziomem za pomocą rury zanurzonej w zbiorniku

UWAGA

Poz. Nr. 2 i 15 nie są dostarczane jako standard. Nie należy montować ręcznej pompy membranowej bezpośrednio na zbiorniku.

1.7 Opis

Odporna na zatapianie stacja pompowania fekaliów z serii Sanimat 1000, 1002, 2002 i Piranhamat 701, i 1002 składa się z nieprzepuszczającego gazu i odoru zbiornika wykonanego z tworzywa sztucznego zgodnie z EN 12050-1, pompy głębinowej do ścieków (w przypadku Sanimat 1002, 2002 i Piranhamat 1002 = 2 pompy głębinowe), razem z panelem sterowania i systemem kontroli poziomu. Zbiornik jest wyposażony standardowo w pewną liczbę zamkniętych otworów wlotowych. Otwory te znajdują się na różnych wysokościach i mają średnice DN 70, DN 100 i DN 150. Mogą być otwarte w zależności od potrzeb.

Pompa(y) głębinowa do ścieków S13/4 W, S14/4 D, S22/4 D, S30/2 D lub Piranha S17/2 W, S17/2 D jest/są mocowane standardowo.

Uzwojenie stojana zostało zaprojektowane w Klasie F.

Typ zabezpieczenia silnika IP 68, tzn. silniki są w pełni zabezpieczone przed zalaniem.

Wał silnika jest zamontowany na łożyskach kulkowych z zapasem smaru na cały okres użytkowania. Wał od strony silnika jest uszczelniony za pomocą promieniowego uszczelnienia dociskowego, a od strony medium za pomocą 2 uszczelnień dociskowych. Zespoły Piranhamat 701 & 1002 uszczelnione są po stronie silnika za pomocą promieniowego uszczelnienia dociskowego, a po stronie medium za pomocą uszczelnienia mechanicznego.

Hydraulika Sanimat 1000, 1002 i 2002 z układem wiórów składa się z wirnika napędzanego typu wirowego oraz spirali. Wirnik napędzany wykonany jest z żeliwa (EN-GJL-250).

Hydraulika stacji Piranhamat 701 i 1002 z systemem rozdrabniającym Piranha, składającym się ze spiralnego dna na spirali z nieruchomym pierścieniem tnącym z tnącymi brzegami i napędzanym wirnikiem rozdrabniającym poniżej wirnika pompy umożliwia optymalne działanie bez blokowania się stacji.

Ścieki wchodzące przez otwory wlotowe są zbierane w nieprzepuszczającym odoru zbiorniku.

Gdy zostaje osiągnięty określony poziom cieczy to automatyczny wyłącznik kontrolujący poziom włącza pompę głębinową, a następnie wyłącza po opróżnieniu zbiornika.

W przypadku pomp bliźniaczych (Sanimat 1002, 2002 i Piranhamat 1002) kolejność uruchamiania pomp powinna być zmieniana. Druga pompa powinna być traktowana przy obliczaniu wydatku pomp jedynie jako pompa rezerwowa oczekująca. Jeżeli zostaje osiągnięty poziom 2 wtedy obie pompy pracują równocześnie. Jeżeli poziom 2 utrzymuje się dłużej niż 60 sekund to włącza się sygnał alarmowy.

Stacje pompowe Sanimat 1000, 1002 i 2002 są dostarczane z wbudowanym czujnikiem ciśnienia z wyłącznikiem membranowym, który (za pomocą elastycznego kabla) może być podłączony do zespołu kontrolnego, i używana do automatycznego włączania i wyłączania pompy.

Stacje pompowe Sanimat 1002, Piranhamat 701 i 1002 dostarczane są z wbudowaną rurą, która (za pomocą rury elastycznej) może być połączona z wyłącznikiem membranowym w zespole kontrolnym i używana do automatycznego włączania i wyłączania pompy.

2 Bezpieczeństwo

Ogólne i szczególne wskazania BHP są opisane szczegółowo w oddzielnej broszurze "Wskazówki bezpieczeństwa dla pomp Sulzer typu ABS". Jeżeli masz wątpliwości lub pytania dotyczące bezpieczeństwa to koniecznie skontaktuj się z producentem pomp

Dzieci, które ukończyły co najmniej 8 lat oraz osoby z drobnymi upośledzeniami fizycznymi, sensorycznymi lub umysłowymi, a także osoby nie posiadające odpowiedniego doświadczenia lub wiedzy, mogą korzystać z urządzenia wyłącznie pod nadzorem lub pod warunkiem otrzymania instrukcji na temat bezpiecznego korzystania z urządzenia i zrozumienia związanych z nim zagrożeń. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.

Czyszczenie i konserwacja nie powinny być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.

3 Transport



Podczas transportu urządzenia nie można upuszczać, ani rzucać.



Urządzenia nigdy nie należy podnosić, ani opuszczać, za przewód zasilania.



Wykorzystywany podnośnik musi być dobrany odpowiednio do masy urządzenia.

Należy przestrzegać wszystkich odpowiednich przepisów bezpieczeństwa oraz ogólnych dobrych praktyk technicznych.

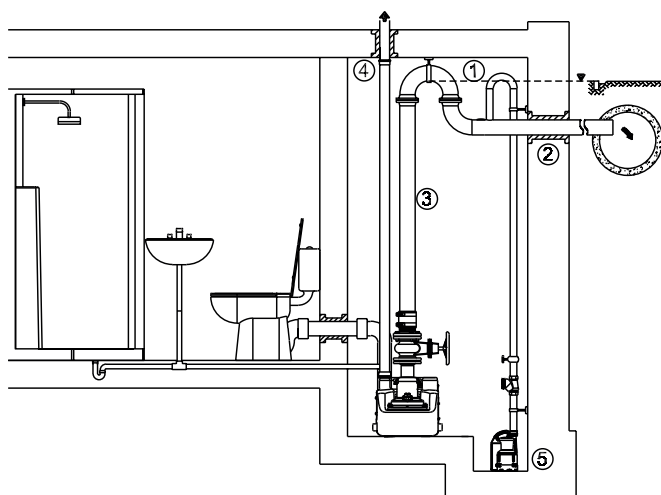
4 Montaż i instalacja

UWAGA

Podczas montowania i instalacji zespołu zalecamy stosowanie jedynie oryginalnych akcesoriów instalacyjnych firmy Sulzer.



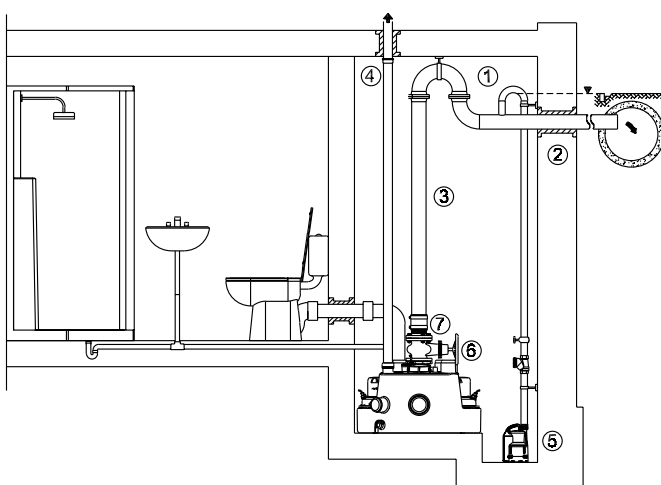
Należy zwrócić szczególną uwagę na wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy w zamkniętych pomieszczeniach oraz postępować zgodnie z ogólną dobrą praktyką techniczną.



- 1 Pętla odwróconego syfonu
- 2 Otwór w ścianie
- 3 Rura wylotowa
- 4 Przewód wentylacyjny
- 5 Pompa odwadniająca
- 6 Zawór odcinający
- 7 Tuleja kołnierzowa z łącznikiem elastycznym

1094-01

Rysunek 7 Przykład instalacji Sanimat 1000



- 1 Pętla odwróconego syfonu
- 2 Otwór w ścianie
- 3 Rura wylotowa
- 4 Przewód wentylacyjny
- 5 Pompa odwadniająca
- 6 Zawór odcinający
- 7 Tuleja kołnierzowa z łącznikiem elastycznym

1095-00

Rysunek 8 Przykład instalacji Sanimat 1002

4.1 Wymagania instalacyjne

Pomieszczenia, w których stacje pompowe są instalowane, muszą być odpowiedniej wielkości tak aby poniżej i powyżej wszystkich elementów sterujących i elementów wymagających konserwacji dostępna była przestrzeń o szerokości i wysokości co najmniej 60 cm.

Zasilanie elektryczne / uziemienie:

Przyłączenie trójfazowe: 3 x 400 V + N + uziemienie

Zasilanie jednofazowe: 1 x 230 V + N + uziemienie

Wymagane zabezpieczenie:

Przyłączenie trójfazowe przy 400 V: 3 x 16 A, bezpiecznik zwłoczny

Przyłączenie jednofazowe przy 230 V: 1 x 16 A, bezpiecznik zwłoczny

UWAGA *Zabezpieczenia, przekroje przewodów i spadki napięć muszą być zgodne z DIN/EN i odpowiednimi przepisami dotyczącymi tablic zasilania elektrycznego.*

Wszystkie otwory w ścianach i suficie wymagane na dla rur wylotowych, wentylacyjnych i wlotowych muszą być odpowiedniej wielkości tak aby te otwory można było uszczelnić za pomocą materiałów absorbujących hałas. Rury wlotowe muszą być położone w taki sposób, aby istniał ciągły spadek przepisanej wielkości w kierunku otworów wlotowych w zbiorniku.

UWAGA *Przy instalowaniu stacji pompowych należy przestrzegać przepisów dotyczących ochrony przed hałasem w budynkach, zgodnie z normą DIN 4109 .*

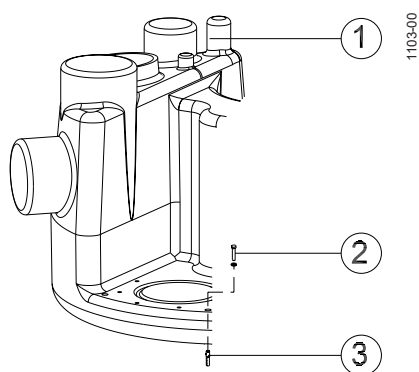
4.2 Instalacja zbiornika

Określić miejsce instalacji i ustawienia zbiornika tak, aby znajdował się na poziomie gruntu i poziomo w każdym kierunku.

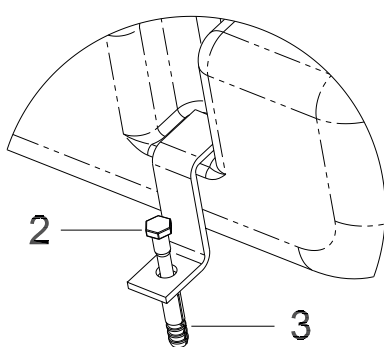
Zabezpieczyć stację pompową przed przesuwaniem się lub unoszeniem za pomocą kołków (3) śrub sześciokątnych (2) i podkładek (2).

UWAGA *Nie dokręcać za mocno śrub sześciokątnych (2), w przeciwnym wypadku zbiornik (1) może ulec uszkodzeniu.*

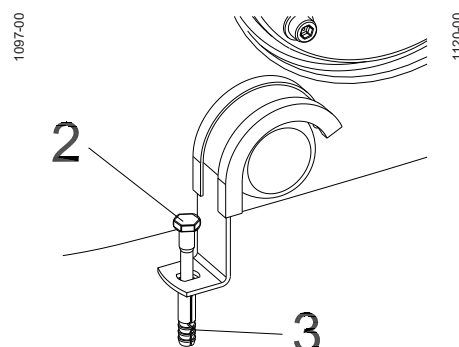
UWAGA *Zbiorniki serii Sanimat 1000 mogą także być ustawione w odbiciu lustrzanym.*



Rysunek 9 Instalacja Piranhamat 1002



Rysunek 10 Instalacja Piranhamat 701



Rysunek 11 Instalacja Sanimat 1000, 1002 i 2002

UWAGA *Sześciokątne wkręty do drewna (2) i kołki do betonu (3) nie są dołączone.*

4.3 Rura wylotowa

Rura wylotowa musi być zainstalowana zgodnie z odpowiednimi przepisami.

Normy DIN 1986/100 i EN 12056 mają zastosowanie w szczególności do:

- Rura wylotowa powinna być wyposażona w zagięcie (syfon 180°) umieszczone powyżej poziomu spiętrzania (na pompie) a następnie pozwalać na spływ grawitacyjny do kolektora lub kanału ściekowego.
- Rura wylotowa nie powinna łączyć się z rurą opadową.
- Nie należy podłączać żadnych innych rur wlotowych ani wlotowych do tej rury wylotowej.

OSTRZEŻENIE Rura wylotowa powinna być tak zainstalowana, aby nie była narażona na działanie mrozu.

Jeden wbudowany zawór jednokierunkowy typu kulowego jest dostarczany standardowo ze zbiornikiem Sanimat 1000. Dwa wbudowane zawory jednokierunkowe typu kulowego są dostarczane standardowo ze zbiornikiem Sanimat 1002 & 2002. W zależności od typu, zarówno jeden lub dwa zawory jednokierunkowe typu kulowego są dostarczane standardowo ze zbiornikiem Piranhamat 1002.

Przewód wentylacyjny jest podłączony za pomocą łączników naciąganych na pionowy wylot na górnej części zbiornika.

Powinien on mieć przekrój poprzeczny ciągły (min. DN 70) i powinien wznosić się nieprzerwanie do poziomu powyżej dachu. Rury wlotowe, wylotowe i wentylacyjne muszą być instalowane za pomocą izolowanych uchwytych odpowiednich do podparcia rurowania w taki sposób, aby nie wprowadzać naprężeń.

4.3.1 Zawór odcinający

Przepisy EN 12056-4 stanowią, że dla rozmiarów od DN 80 zawór odcinający odpowiedni dla ścieków powinien być zamontowany bezpośrednio nad zbiornikiem Sanimat.

4.4 Podłączenie wlotów

Źródła ścieków można łączyć do poziomych lub pionowych otworów za pomocą naciąganych łączników.

4.4.1 Przygotowanie otworów wlotowych i wylotowych

Wszystkie otwory są zaślepione w dostarczonym zbiorniku i muszą być otwarte przed zastosowaniem.

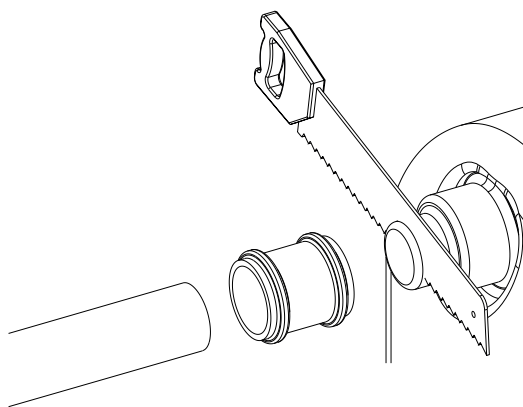
Dokonuje się tego przez odcięcie około 10 mm od końców wybranych otworów za pomocą piły.

Rury na otworach wlotowych i wylotowych muszą być zainstalowane w taki sposób aby nie były poddawane żadnym naprężeniom. Ciężar rur (zawierających wodę!) musi być podparty na miejscu za pomocą odpowiednich mocowań (także w przypadku rur plastikowych).

4.4.2 Otwieranie otworów wlotowych zbiornika

Otwierać tylko te otwory wlotowe, które mają być użyte. Odciać tylko tyle, ile potrzeba pozostawiając możliwie dużo materiału połączenie łącznikiem gumowym.

Opiłować ostre krawędzie wewnątrz i na zewnątrz.



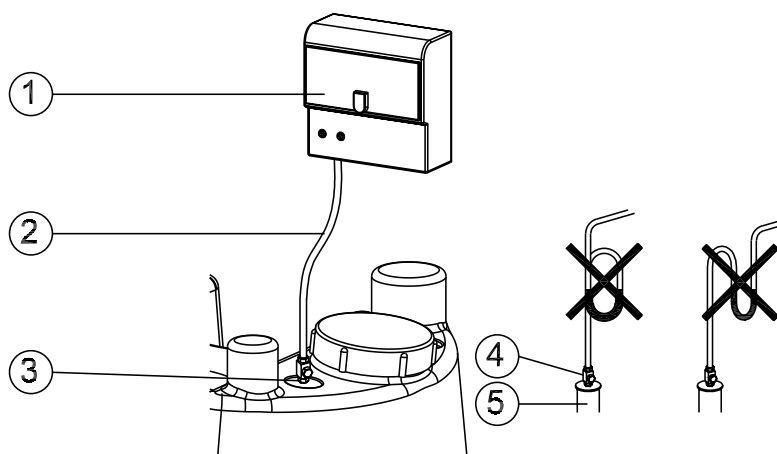
Rysunek 12 Otwieranie króćców na zbiorniku

4.5 Kontrola poziomu

Stacja pompowa Sanimat 1000, 1002 i 2002 jest wyposażona w integralny (pływak typu pionowego) system kontroli poziomu z przewodem do bezpośredniego połączenia z zespołem sterującym.

W stacjach Piranhamat 701 i 1002 kontrola poziomu jest typu pneumatycznego z zanurzoną rurą oraz przewodem sterującym (wężeł plastikowym) przyłączonym do zespołu sterującego. Rura zanurzona jest umocowana na stałe w zbiorniku.

Wymagane urządzenia łączące i sterujące są już zamontowane w zespole sterującym.



Rysunek 13 Instalacja przewodu kontrolnego (wąż plastikowy)

- | | | | |
|---|------------------------------|---|--|
| 1 | Moduł sterowania | 4 | Przykręcony łącznik rury zanurzone, SW13 |
| 2 | Przewód kontrolny | 5 | Rura zanurzona |
| 3 | Nakrętka łącznika czepalnego | | |

UWAGA Zespół sterujący (1) powinien być instalowany powyżej możliwego poziomu zalewania w taki sposób, że przewód kontrolny (2) będzie w sposób ciągły wznosił się do niego.

Przewód kontrolny (2) wznosi się w sposób ciągły jak pokazano na Rysunku 13.

Przewód kontrolny należy skrócić jeżeli jest to potrzebne i nałożyć na króciec łącznika wkręconego w rurę zanurzoną (4).

Łącznik wkręcony w rurę zanurzoną (4) jest zabezpieczony przed odkręceniem za pomocą nakrętki łącznika czepalnego (3) w pełni dociśniętej za pomocą płaskiego klucza maszynowego SW 13.

UWAGA Śruba (4) wkręcona w rurę zanurzoną nie powinna być przekręcona.

4.6 Instalacja zespołu sterującego

UWAGA *Urządzenie sterujące powinno zostać umieszczone ponad możliwym poziomem zalania, w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, w łatwo dostępnym położeniu. Klasa zabezpieczenia urządzenia sterującego IP 54.*

Urządzenie sterujące powinno zostać zabezpieczone we wszystkich punktach mocowania. Otwory mocujące są dostępne po odkręceniu dolnej pokrywy obudowy.

UWAGA *W obudowie urządzenia sterującego nie wolno wiercić otworów.*

UWAGA *Lokalizacja montażu urządzenia sterującego powinna zostać wybrana w taki sposób, by przewód kontrolny wznosił się bez przeszkód do urządzenia sterującego. Przewód kontrolny nie może być skręcony.*

UWAGA *Dostępnych jest kilka różnych modeli skrzynek sterujących. Należy sprawdzić schemat połączeń/podręcznik instrukcji znajdujący się w skrzynce sterującej.*

4.7 Połączenia elektryczne



Przed oddaniem do eksploatacji specjalista powinien sprawdzić że dostępne jest przynajmniej jedno z zabezpieczeń przeciwporażeniowych. Uziemienie, przewód neutralny, wyłączniki różnicowo -prądowe muszą być zgodne z lokalnymi przepisami i warunkami dostawy energii elektrycznej, zgodność tę powinna sprawdzić osoba z odpowiednimi uprawnieniami.

OSTRZEŻENIE *Miejscowy system zasilania musi być zgodny z normą VDE lub innymi lokalnymi przepisami, ze względu na pole przekroju poprzecznego i maksymalny spadek napięcia. Napięcia podane na tabliczce znamionowej muszą odpowiadać istniejącym w sieci.*

Przewód zasilający musi być zabezpieczony bezpiecznikami zwłocznymi dobranymi do mocy nominalnej pompy.



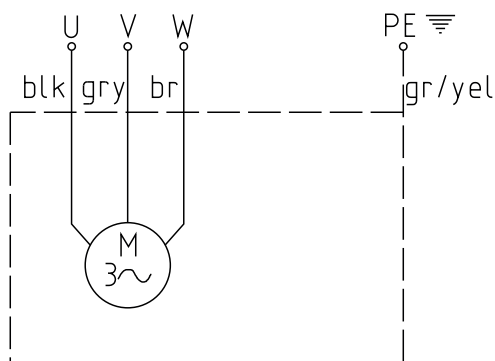
Doprowadzenie zasilania jak również przyłączenie pompy do zacisków w szafce sterowniczej musi być zgodne ze schematem elektrycznym szafki sterującej i schematem połączeń silnika i musi być przeprowadzone przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach.

Należy przestrzegać wszystkich odpowiednich przepisów bezpieczeństwa oraz ogólnych dobrych praktyk technicznych.

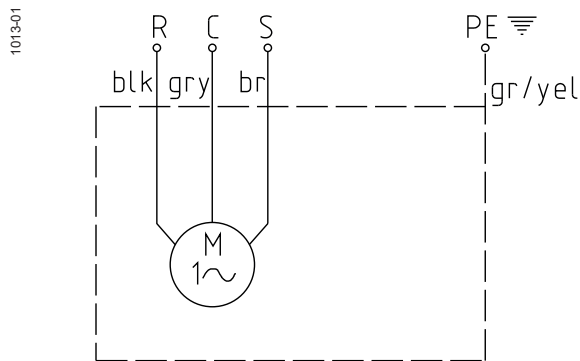
UWAGA *Przełącznik przeciążeniowy w zespole sterującym został prawidłowo ustawiony przez producenta.*

UWAGA *Należy skonsultować się z elektrykiem.*

4.8 Schemat elektryczny



Rysunek 14 Trzy fazy



Rysunek 15 Jedna faza

Objaśnienia

U, V, W = Pod napięciem
PE = Uziemienie
gr/yel = Zielony/żółty
blk = Czarny
gry = Szary

br = Brązowy
R = Praca
S = Uruchomienie
C = Przewód zerowy (wspólny)

4.9 Sprawdzenie kierunku obrotów



Należy przestrzegać wskazań BHP opisanych w poprzednim rozdziale!

Przy przekazywaniu do eksploatacji zespołów trójfazowych po raz pierwszy lub podczas zastosowania w nowym miejscu, osoba uprawniona powinna dokonać sprawdzenia kierunku obrotów.



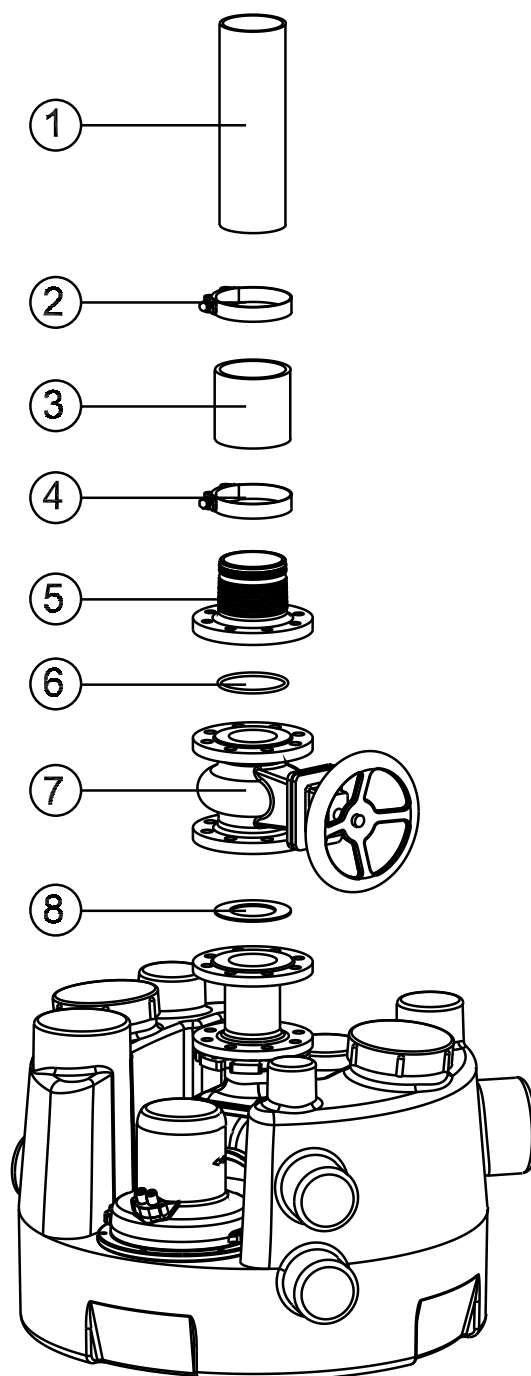
Kierunek obrotu może być zmieniany tylko przez wykwalifikowaną osobę.

UWAGA *Następujące zjawiska w pracy pompy głębinowej wskazują na prawdopodobnie niewłaściwy kierunek obrotów.*

- Pompa głębinowa działa nierówno i silnie wibruje.
- Pompa głębinowa nie osiąga pełnego przepływu i czas opróżniania zbiornika jest za długi.
- Działaniu pompy głębinowej towarzyszy większy niż zwykle hałas.
- Pojawi się sygnał alarmu na zespole sterującym. Prosimy sprawdzić w Instrukcji Instalacji i Eksploatacji dostarczonej wraz z zespołem sterowania.

4.10 Instalacja elementów wyposażenia

4.10.1 Instalacja zaworu odcinającego i tulei z kołnierzem

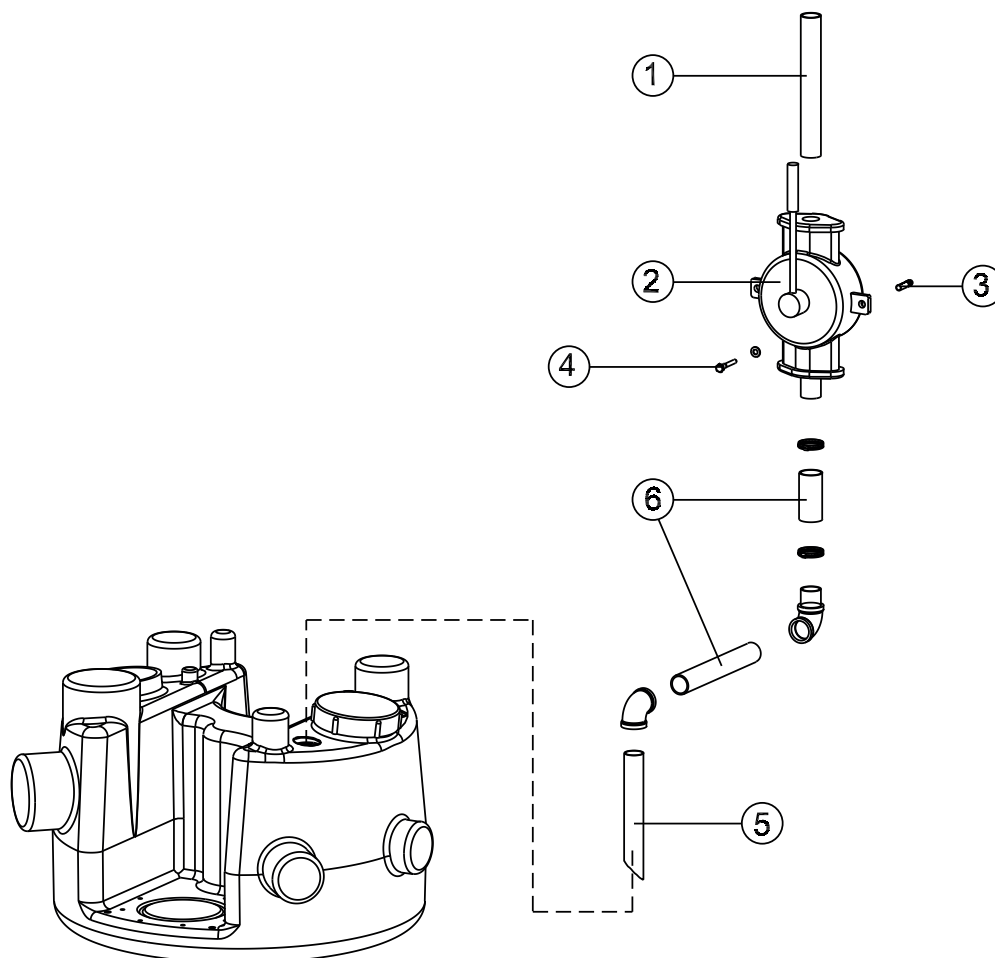


Rysunek 16 Instalacja zaworu odcinającego i tulei z kołnierzem

Umieścić zawór odcinający DN 80 (7) z płaską uszczelką (8) na kołnierzu DN 80 wylotu ze zbiornika i umocować za pomocą śrub sześciokątnych i nakrętek. Umieścić tuleję z kołnierzem (5) z płaską uszczelką (6) na zaworze odcinającym i umocować za pomocą śrub sześciokątnych i nakrętek. Nałożyć wąż elastyczny (3) na tuleję z kołnierzem (5) i zacisnąć opaski (4). Nałożyć rurę wylotową (1) na wąż elastyczny (3) i zacisnąć opaski (2).

4.10.2 Instalacja ręcznej pompy membranowej (montowanej na ścianie)

1102-01



Rysunek 17 Instalacja ręcznej pompy membranowej

UWAGA Rura wylotowa (1) z ręcznej pompy membranowej musi być zainstalowana niezależnie od rury wylotowej pompy zanurzonej do ścieków Sulzer, i także musi być wyposażona w wygięcie odwróconego syfonu umieszczone powyżej poziomu spiętrzenia kanału ściekowego (zobacz także przykład instalacji Rysunek 7). Rura wylotowa musi być doprowadzona do miejsca za wygięciem odwróconego syfonu.

Określić miejsce mocowania ręcznej pompy membranowej (2), które jest łatwo dostępne i umocować pompę za pomocą kołków (3) i wkrętów (4).

Zaślepkę wybranego otworu wcisnąć do środka i usunąć.

Rurę PCV spłukującą (5) [średnica zew. 40 mm] wcisnąć w zbiornik częścią ukosowaną skierowaną w dół aż do pełnego ustalenia położenia.

Na doprowadzeniu po stronie ssania użyć przylegającego łącznika lub węża z opaskami zaciskowymi (6).

UWAGA Nie należy montować ręcznej pompy membranowej na zbiorniku.

5 Dopuszczenie do eksploatacji



Należy przestrzegać wskazań BHP opisanych w poprzednim rozdziale!

Przed dopuszczeniem urządzenia do eksploatacji, należy je sprawdzić i przeprowadzić próbę działania. Szczególną uwagę należy zwrócić na następujące punkty:

- Czy połączenia elektryczne zostały przeprowadzone zgodnie z przepisami?
- Czy kierunek obrotów pompy jest poprawny - również przy zasilaniu generatorem awaryjnym?
- Czy przewód kontrolny (wąż plastikowy) położony jest w sposób zapewniający jego stałe wznoszenie ?
- Czy zbiornik jest zabezpieczony przed wypłynięciem ?
- Czy wentylacja jest zainstalowana zgodnie z przepisami ?

UWAGA *Przed oddaniem do eksploatacji zbiornik powinien być oczyszczony ze wszystkich dużych kawałków zanieczyszczeń i wypełniony wodą. Jeżeli przewód kontrolny (wąż plastikowy) został podłączony do zanurzonej rury ze zbiornikiem już wypełnionym, zbiornik musi być opróżniony jednorazowo przez włączenie przełącznika wybierakowego na "Ręcznie" ("Hand"). Po odbiorze stacja pompowa fekalii normalnie działa przy przełączniku wybierakowym ustawionym w pozycji "Auto".*

5.1 Ustawienie czasu działania - Sanimat 1000 / 1002 / 2002 i Piranhamat 701 / 1002

Czas działania pompy głębinowej jest ustawiony w zespole sterującym na działanie przez 2 sekundy. Ta wartość została ustawiona odpowiednio do całkowitej wysokości wznoszenia (uwzględniając straty przepływu na 3,5 metra).

Jeżeli całkowita wysokość wznoszenia jest inna, można dokonać regulacji czasu działania poprzez ustawienie wyłącznika na płycie czołowej zespołu sterującego.

Aby określić właściwy czas działania należy sprawdzić poziom w zbiorniku po zakończeniu cyklu automatycznego pompowania.

Czas działania Sanimat 1000, 1002 i 2002 jest automatycznie ustawiany przez zespół sterujący

UWAGA *Czas działania jest właściwie ustawiony jeżeli niższy poziom rury zanurzonej jest bez cieczy i wtedy pompa głębinowa wyłącza się. Jeżeli czas działania jest za długi to działanie pompy staje się hałaśliwe (na skutek prób zassania cieczy przez pompę głębinową).*

6 Konserwacja



Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac konserwacyjnych urządzenie powinno zostać całkowicie odłączone od zasilania przez wykwalifikowaną osobę. Należy zabezpieczyć je przed przypadkowym uruchomieniem.



Przy prowadzeniu jakichkolwiek napraw lub prac konserwacyjnych należy postępować zgodnie z przepisami BHP dotyczącymi prac w pomieszczeniach zamkniętych instalacji ściekowej, jak również z zasadami dobrej praktyki technicznej.



Czynności serwisowe może przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowany personel.



Aby uniknąć niebezpiecznych sytuacji, w razie uszkodzenia przewodu zasilania musi on zostać wymieniony przez producenta, odpowiedniego serwisanta lub osobę o podobnych kwalifikacjach.

UWAGA *Wskazówki dotyczące konserwacji tu podane, nie są przeznaczone dla napraw przeprowadzanych samodzielnie przez użytkownika, ponieważ wymagana jest do tego specjalistyczna wiedza techniczna.*

UWAGA *Umowa konserwacyjna z naszym działem serwisowym będzie gwarancją najlepszego serwisu w każdych okolicznościach.*

6.1 Komentarz do konserwacji stacji pompowej zgodnie z E 12056.

Zaleca się by przegląd stacji pompowej odbywał się co miesiąc oraz by sprawdzane było jej funkcjonowanie.

Zgodnie z przepisami EN stacja pompowa powinna być konserwowana przez osobę wykwalifikowaną z następującą częstością:

- w nieruchomościach komercyjnych - co trzy miesiące.
- w blokach mieszkalnych - co sześć miesięcy.
- w domach jednorodzinnych - raz do roku.
- Dodatkowo zaleca się podpisanie umowy na usługi konserwacyjne z wykwalifikowaną firmą.

6.2 Ogólne wskazówki dotyczące konserwacji

Sulzer stacje pompowe są niezawodnymi, wysokiej jakości urządzeniami, sprawdzanymi indywidualnie podczas ostatecznej kontroli. Łożyska kulkowe z zapasem smaru "dożywotnim" wraz z urządzeniem monitorującym zapewniają optymalną niezawodność po warunkiem, że pompa jest podłączona i eksploatowana zgodnie z instrukcją eksploatacji.

Gdyby, pomimo to, pojawiły się niesprawności, nie należy starać się naprawić ich samemu ale zwrócić się o pomoc do działu obsługi klienta Sulzer.

Szczególnie w przypadku, gdy urządzenie jest często wyłączane przez wyłącznik nadprądowy w szafce sterowniczej, czujniki ciepła systemu kontroli temperatury lub system monitorowania szczelności (DI).

Zaleca się regularne przeglądy i konserwację by zapewnić długi okres użytkowania urządzenia.

UWAGA *Dział serwisowy firmy Sulzer z przyjemnością doradzi w przypadku każdego zastosowania i pomoże w rozwiązaniu problemów związanych z tłoczeniem.*

UWAGA *Gwarancja Sulzer obowiązuje tylko pod warunkiem, że wszystkie naprawy będą przeprowadzane w autoryzowanych warsztatach Sulzer z użyciem oryginalnych części Sulzer.*

6.3 Montaż silnika

W przypadku ponownego montażu lub wymiany silnika konieczne jest dokręcenie śrub M8 mocujących silnik do zbiornika momentem 17 Nm, nie większym. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować uszkodzenie zbiornika i/lub nieprawidłowe działanie urządzenia.

6.4 Dolewanie oleju oraz wymiana oleju

Zużyty olej należy zutylizować w odpowiedni sposób.

6.5 Czyszczenie rurki kontroli poziomu

Zalecane jest comiesięczne sprawdzanie rurki kontroli poziomu czy nie została zablokowana stałymi nieczystościami, co ma na celu zapewnienie dokładnej kontroli poziomu w stacji pompowej. Zatkanie rurki może powodować stałe pompowanie, brak pompowania lub niedokładności w określaniu poziomów włączania/wyłączania. Rurkę można wyciągnąć ze zbiornika, oczyścić i z powrotem włożyć na miejscu. Przed umieszczeniem jej z powrotem należy nasmarować rurkę.

