

SULZER



Instrukcja instalacji, obsługi oraz konserwacji
Zatapialna pompa ściekowa z nożami tnącymi typu ABS
MF 154 - 804 / zatapialna pompa ściekowa z nożami
tnącymi typu ABS Piranha 08 - 09















Spis treści

1. Ważna notatka.....	3
2. Symbole i uwagi.....	3
3. Informacje ogólne.....	4
3.1. Układ hydrauliczny.....	4
3.2. Założone przeznaczenie i zastosowanie.....	4
4. Bezpieczeństwo.....	5
5. Dane techniczne.....	5
5.1. Tabliczka znamionowa.....	5
5.1.1. Rysunki tabliczek znamionowych.....	6
6. Podnoszenie i transport.....	6
6.1. Podnoszenie.....	6
6.2. Transport.....	7
7. Ustawienie i instalacja.....	8
7.1. Linia tłoczna.....	8
7.2. Instalacja.....	9
8. Połączenie elektryczne.....	10
8.1. Schematy okablowania.....	11
9. Przekazanie do eksploatacji.....	12
9.1. Kierunek obrotów.....	12
9.1.1. Kontrola kierunku obrotów.....	12
9.1.2. Zmiana kierunku obrotów.....	13
10. Konserwacja i serwis.....	13
10.1. Ogólne instrukcje konserwacji.....	14
10.2. Częstotliwość konserwacji stacji podnoszenia (EN 12056).....	14
10.3. System rozdrabniający Piranha.....	14
10.4. Ilości oleju.....	15
10.5. Czyszczenie.....	15
11. Informacje dotyczące firmy.....	15


1. Ważna notatka

	UWAGA
	Oryginalna wersja tego dokumentu jest w języku angielskim. Wszystkie inne języki są tłumaczeniem oryginału. W przypadku rozbieżności obowiązuje wersja angielska.
	UWAGA
	Układ i treść wersji online niniejszej instrukcji mogą różnić się od wersji drukowanej. W obu przypadkach podawane są te same informacje.

2. Symbole i uwagi

	 NIEBEZPIECZEŃSTWO
	Występuje niebezpieczne napięcie
	 NIEBEZPIECZEŃSTWO
	Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu.
	 UWAGA – NIEBEZPIECZEŃSTWO
	Gorąca powierzchnia - niebezpieczeństwo poparzenia lub zranienia.
	 UWAGA – NIEBEZPIECZEŃSTWO
	Gorąca ciecz - niebezpieczeństwo poparzenia lub zranienia.
	 OSTRZEŻENIE
	Nieprzestrzeganie może spowodować obrażenia ciała.
	UWAGA
	Nieprzestrzeganie może spowodować uszkodzenie urządzenia lub negatywnie wpłynąć na jego działanie.
	UWAGA
	Ważne informacje wymagające szczególnej uwagi.

3. Informacje ogólne

	UWAGA
	Firma Sulzer zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji w związku z rozwojem technicznym.

3.1. Układ hydrauliczny

Tabela 1.


Zatapialna pompa do wody zanieczyszczonej typu ABS MF			Zatapialna pompa ściekowa z nożami tnącymi typu ABS Piranha	
154	354	565	08	09
154HW	404	665		
324	504	804		
334				


3.2. Założone przeznaczenie i zastosowanie




Seria MF / Piranha to niezawodne produkty wysokiej jakości przeznaczone do następujących zastosowań:

- Pompowanie czystej wody.
- **MF 154 - 804:** Bezzatorowe pompowanie płynów bez zawartości fekaliów, o niewielkim stężeniu cząstek stałych (maksymalnie 60 mm w zależności od modelu).
- **MF-VO:** Zawiera ekran ochronny dla miejsc takich jak place budowy. Dla cieczy z ciałami stałymi do 7 mm.
- **MF 154HW:** Pompowanie gorących płynów o temperaturze maksymalnej 80°C. Cała instalacja rurowa odprowadzająca ciecz z pompy musi być odporna na wysoką temperaturę. Odpowiedzialność za to spoczywa na kliencie. Wersja HW pompy MF jest przystosowana wyłącznie do pracy krótkiej (S2) i przerywanej (S3) w cyklach 8 min. / 10%. Np. 0,8 minuty włączona / 7,2 minuty wyłączona.
- **Piranha 08 & 09:** zawiera system rozdrabniający. Do ścieków zawierających fekalia i cieczy o niewielkim stężeniu nieściernych substancji stałych.

Urządzeń tych nie można stosować w pewnych zastosowaniach, np. do pracy z cieczami zapalnymi, łatwopalnymi, chemicznymi, żrącymi lub wybuchowymi.

	UWAGA
	Maksymalna dopuszczalna temperatura medium wynosi: MF 154 - 804 oraz Piranha 08 & 09 = 40 °C / 104 °F. MF 154HW = 80 °C.


	UWAGA
	Należy sprawdzić, czy materiały, z których wykonana jest pompa, są odporne na pompowane medium.

	UWAGA
	W przypadku wystąpienia szkód spowodowanych awarią wynikającą z błędów obsługi, braku napięcia sieciowego lub usterki technicznej, skutkującą wyciekami medium, konieczne jest podjęcie dodatkowych środków w celu uniknięcia dalszych szkód. Należy rozważyć warunki, generator awaryjny, dodatkowe, odpowiednio podłączone drugie urządzenie lub zastosowanie systemu alarmowego niezależnego od sieci energetycznej.
	UWAGA
	Przed zainstalowaniem pompy należy zawsze skonsultować się z lokalnym przedstawicielem firmy Sulzer w celu uzyskania porady na temat zatwierzonego zastosowania i eksploatacji.
	UWAGA
	Należy przestrzegać obowiązujących w danym kraju przepisów EX dotyczących wypompowywania ścieków zawierających fekalia.

4. Bezpieczeństwo

Ogólne i szczegółowe wytyczne dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa opisano szczegółowo w broszurze „Instrukcje bezpieczeństwa dla produktów Sulzer typu ABS”. W razie jakichkolwiek niejasności lub pytań odnośnie do bezpieczeństwa należy skontaktować się z producentem Sulzer.

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.

	 OSTRZEŻENIE
	Pod żadnym pozorem nie można wkładać dłoni do otworu ssawnego lub tłocznego, chyba że pompa została całkowicie odcięta od zasilania.

5. Dane techniczne

Maksymalny poziom hałasu ≤ 70 dB. W niektórych typach instalacji występuje ryzyko, że podczas pracy, poziom hałasu 70 dB(A) lub zmierzony poziom hałasu może zostać przekroczony.

Szczegółowe informacje techniczne dostępne są w karcie danych technicznych, którą można pobrać ze strony <https://www.sulzer.com>

5.1. Tabliczka znamionowa

Zaleca się zapisanie danych ze standardowej tabliczki znamionowej na jednostce w poniższej legendzie i przechowywanie ich jako źródła odniesienia przy zamawianiu części zamiennych, powtarzaniu zamówień i ogólnych zapytaniach.

We wszystkich komunikatach należy zawsze podawać typ, numer produktu i numer seryjny.

5.1.1. Rysunki tabliczek znamionowych

Rysunek 1. Standardowa tabliczka znamionowa

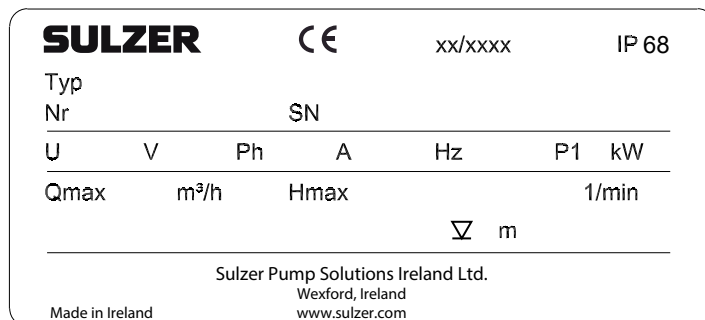



Tabela 2. Legenda


Legenda	Opis	Dane
Typ	Typ pompy	
Nr.	Numer pozycji	
SN	Numer seryjny	
xx/xxxx	Data produkcji (tydzień/ rok)	
U	Napięcie znamionowe	V
	Prąd znamionowy	A
	Częstotliwość	Hz
P1	Znamionowa moc wejściowa	kW
1/min	Prędkość	min-1
Qmax	Maks. przepływ	m³/h
Hmax	Maks. podnoszenie	m
∇	Maksymalna głębokość zanurzenia	m

6. Podnoszenie i transport


6.1. Podnoszenie

	UWAGA
	Należy przestrzegać całkowitej masy urządzeń Sulzer i dołączonych elementów! (na tabliczce znamionowej podana jest masa urządzenia bazowego).

Dołączona kopia tabliczki znamionowej musi być zawsze umieszczona i widoczna w pobliżu miejsca instalacji jednostki (np. na skrzynce zaciskowej / na panelu sterowania, gdzie podłączone są przewody).

	UWAGA
	Należy stosować urządzenia podnoszące, jeśli łączna masa urządzenia i osprzętu przekracza normy lokalnych przepisów BHP dotyczących ręcznego podnoszenia ładunków.



Należy przestrzegać całkowitej masy urządzenia i osprzętu podczas określania bezpiecznego obciążenia roboczego urządzeń podnoszących. Urządzenia podnoszące, np. dźwigi i łańcuchy, muszą mieć odpowiedni udźwig. Podnośnik musi mieć odpowiednie parametry dla całkowitej masy urządzeń Sulzer (w tym z łańcuchami do podnoszenia lub stalowymi linami oraz całym osprzętem, który jest do nich przymocowany). Użytkownik końcowy ponosi wyłączną odpowiedzialność za to, aby urządzenia podnoszące były certyfikowane, w dobrym stanie oraz regularnie i okresowo kontrolowane przez kompetentną osobę w zgodzie z lokalnymi przepisami. Zużytych lub uszkodzonych urządzeń podnoszących nie wolno używać i należy je właściwie utylizować. Urządzenia podnoszące muszą również być zgodne z lokalnymi przepisami i regulacjami dotyczącymi bezpieczeństwa


	UWAGA
	Wytyczne dotyczące bezpiecznego użytkowania łańcuchów, lin oraz łączników dostarczanych przez firmę Sulzer można znaleźć w instrukcji obsługi sprzętu podnoszącego dostarczanej z produktami i należy ich przestrzegać w całości.

6.2. Transport



Podczas transportu należy uważać, aby nie upuścić ani nie rzucić pompą. Jednostka jest wyposażona w urządzenie podnoszące, do którego można przymocować łańcuch i szekłę w celu transportu.

	 NIEBEZPIECZEŃSTWO
	Niebezpieczne napięcie Pompę można podnosić za obręcz do podnoszenia, nigdy za kabel zasilający.

	 OSTRZEŻENIE
	Wciągniki muszą być odpowiednio dobrane do ciężaru urządzenia.

	UWAGA
	Należy przestrzegać wszystkich odpowiednich przepisów bezpieczeństwa i dobrych praktyk technicznych.


7. Ustawienie i instalacja

	 NIEBEZPIECZEŃSTWO
	<p>Należy przestrzegać przepisów dotyczących stosowania pomp w instalacjach kanalizacyjnych oraz wszystkich przepisów dotyczących stosowania silników z zabezpieczeniem przed wybuchem. Kanały kablowe do panelu sterowania powinny być uszczelnione w sposób gazoszczelny za pomocą materiału spieniającego po przeciągnięciu kabla i obwodów sterujących. W szczególności należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa dotyczących pracy w pomieszczeniach zamkniętych w oczyszczalniach ścieków oraz ogólnych dobrych praktyk technicznych.</p>

7.1. Linia tłoczna

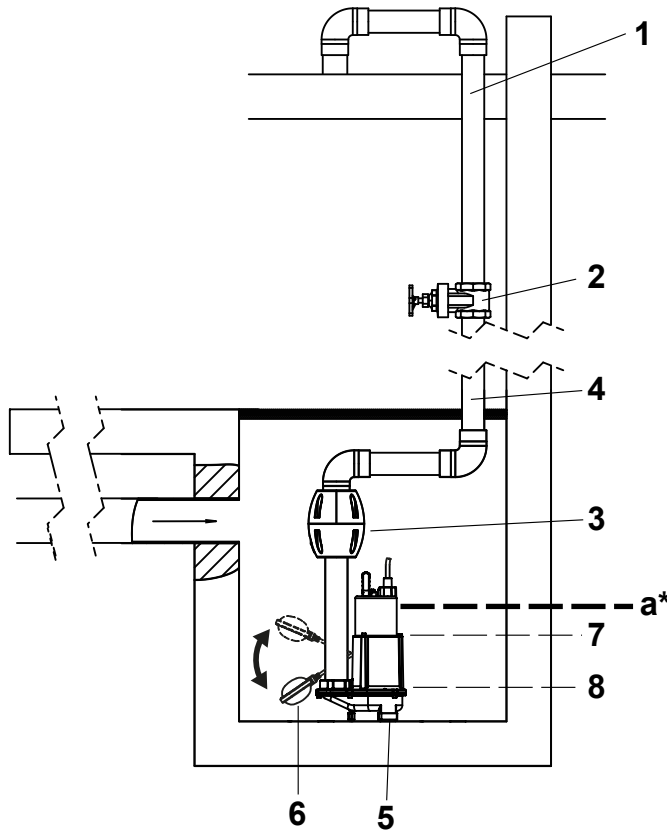
Linia tłoczna musi być zainstalowana zgodnie z odpowiednimi przepisami. Normy DIN 1986/100 i EN 12056 odnoszą się w szczególności do następujących kwestii:

- Linia tłoczna powinna być wyposażona w pętlę płukania wstecznego (zagięcie 180°) umieszczoną powyżej poziomu płukania wstecznego, a następnie powinna przepływać grawitacyjnie do przewodu zbiorczego lub kanalizacji.
- Linia tłoczna nie powinna być podłączona do rury spustowej.
- Do tej linii tłocznej nie należy podłączać żadnych innych dopływów ani linii tłocznych.

	UWAGA
	<p>Linia tłoczna powinna być zainstalowana w taki sposób, aby nie była narażona na działanie mrozu.</p>

7.2. Instalacja

Rysunek 2. Zanurzona w betonowej studzience



Legenda:

- 1 Pętla płukania wstecznego
- 2 Zawór odcinający
- 3 Zawór przeciwwrotny
- 4 Linia tłoczna
- 5 Pompa głębinowa
- 6 KS Float: w górę = włączone, w dół = wyłączone
- 7 Poziom włączenia
- 8 Poziom wyłączenia


UWAGA





Podczas montażu pompy do gorącej wody typu MF 154HW proszę przestrzegać poniższych istotnych instrukcji montażu związanych z działaniem temperatury cieczy:


1. Pompa może być całkowicie zanurzona w cieczy o temperaturze maks. 60°C.
2. Powyżej temperatury cieczy 60°C do maks. 80°C nie może zostać przekroczony maksymalny poziom wody (patrz „a” na powyższym rysunku).

Kabel zasilający pompy należy zamocować w taki sposób, aby nie mógł zetknąć się z cieczą, gdy osiągnie temperaturę 60°C. Nieprzestrzeżenie tych instrukcji może spowodować uszkodzenie pompy i/lub utratę gwarancji.

	UWAGA
	Przepisy dotyczące podłączania do sieci kanalizacyjnej różnią się w zależności od kraju. Należy skonsultować się z lokalnym organem regulacyjnym.

8. Połączenie elektryczne

	 NIEBEZPIECZEŃSTWO
	Niebezpieczne napięcie Przed oddaniem do eksploatacji, ekspert powinien sprawdzić, czy dostępne jest jedno z niezbędnych elektrycznych urządzeń zabezpieczających. Uziemienie, przewód neutralny, wyłączniki różnicowoprądowe itp. muszą być zgodne z przepisami lokalnego zakładu energetycznego, a wykwalifikowana osoba powinna sprawdzić, czy znajdują się one w idealnym stanie.

	UWAGA
	System zasilający musi być zgodny z lokalnymi przepisami dotyczącymi powierzchni przekroju i maksymalnego spadku napięcia w przewodzie. Napięcie podane na tabliczce znamionowej pompy musi być zgodne z napięciem sieci.

Właściwie oznaczony sposób rozłączania powinien być wbudowany przez instalatora w stałe okablowanie dla wszystkich pomp zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami krajowymi.

Kabel zasilający musi być zabezpieczony bezpiecznikiem zwłocznym o odpowiednich wymiarach, odpowiadającym mocy znamionowej pompy.

	 NIEBEZPIECZEŃSTWO
	Niebezpieczne napięcie Doprowadzenie zasilania oraz podłączenie samej pompy do zacisków na panelu sterowania musi być zgodne ze schematem obwodu panelu sterowania oraz schematami połączeń silnika i musi być wykonane przez wykwalifikowaną osobę.

Należy przestrzegać wszystkich odpowiednich przepisów bezpieczeństwa, a także ogólnych dobrych praktyk technicznych.

Pompy głębinowe używane na zewnątrz muszą być wyposażone w kabel zasilający o długości co najmniej 10 metrów. W różnych krajach mogą obowiązywać inne przepisy.

We wszystkich instalacjach źródło zasilania pompy musi być połączone poprzez wyłącznik różnicowoprądowy (np. RCD, ELCB, RCBO itd.) o znamionowym roboczym prądzie różnicowym zgodnym z lokalnymi przepisami. W przypadku instalacji bez zamontowanego wyłącznika różnicowoprądowego pompę należy podłączyć do źródła zasilania za pośrednictwem wersji przenośnej urządzenia.

Wszystkie pompy trójstopniowe muszą być zainstalowane przez instalatora wraz z urządzeniami zabezpieczającymi przed uruchomieniem silnika i przeciążeniem w stałym okablowaniu. Takie urządzenia sterujące i zabezpieczające silnik muszą spełniać wymagania normy IEC 60947-4-1. Muszą one być dostosowane do silnika, którym sterują, a także okablowane i ustawione/wyregulowane zgodnie z instrukcjami dostarczonymi przez producenta. Ponadto urządzenie zabezpieczające przed przeciążeniem reagujące na prąd silnika należy ustawić/wyregulować na 125% zaznaczonego prądu znamionowego.

	 NIEBEZPIECZEŃSTWO
	Niebezpieczne napięcie Ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Nie należy usuwać przewodu i odciążenia ani podłączać przewodu do pompy.

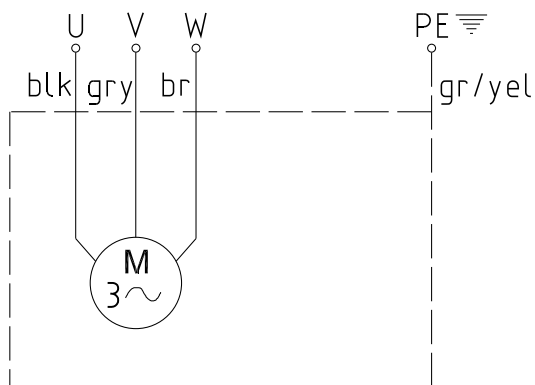
!	UWAGA
	Należy skonsultować się z elektrykiem.

8.1. Schematy okablowania

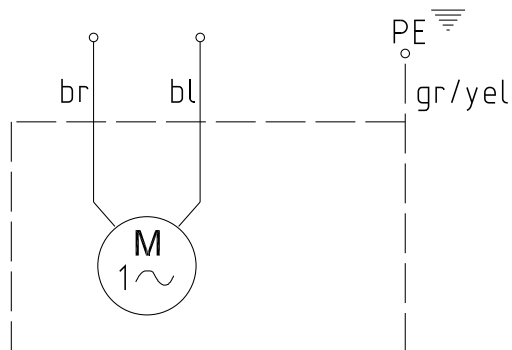
Tabela 3.

Trzy fazy	Jedna faza
50 Hz:	50 Hz:
MF 334D	MF 154W / HW
MF 404D	MF 324W
MF 665D	MF 354W
MF 804D	MF 504W
Piranha 08/09D	MF 565W
	Piranha 08/09W

Rysunek 3. (a): Okablowanie trójfazowe. (b): Okablowanie jednofazowe.





(a)



(b)

U, V, W = zasilanie	blk = czarny	br = brązowy
PE = uziemienie	bl = niebieski	gry = szary
gr/yel = zielony / żółty		

9. Przekazanie do eksploatacji

	 OSTRZEŻENIE
	Należy przestrzegać wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w innych sekcjach!



Przed przekazaniem pompy do eksploatacji należy ją sprawdzić i przeprowadzić test działania. Szczególną uwagę należy zwrócić na następujące kwestie:



- Czy połączenia elektryczne zostały wykonane zgodnie z przepisami?
- Czy wyłącznik przeciążeniowy silnika jest prawidłowo ustawiony?
- Czy jednostka jest prawidłowo osadzona na cokole?
- Czy kierunek obrotów jest prawidłowy - nawet w przypadku zasilania z generatora awaryjnego?
- Czy poziomy WŁĄCZENIA i WYŁĄCZENIA są ustawione prawidłowo?
- Czy przełączniki kontroli poziomu działają prawidłowo?
- Czy wymagane zawory zasuwowe (jeśli są zamontowane) są otwarte?
- Czy zawory przeciwwrotne (jeśli są zamontowane) działają prawidłowo?
- Czy studzienka została wyczyszczona?
- Czy dopływy i odpływy stacji pomp zostały wyczyszczone i sprawdzone?

9.1. Kierunek obrotów





9.1.1. Kontrola kierunku obrotów

Podczas pierwszego przekazania do eksploatacji urządzeń trójfazowych, a także w przypadku ich użycia w nowym miejscu, kierunek obrotów musi zostać dokładnie sprawdzony przez wykwalifikowaną osobę.



	 OSTRZEŻENIE
	Kierunek obrotów może zostać zmieniony wyłącznie przez wykwalifikowaną osobę. Podczas sprawdzania kierunku obrotów pompa powinna być zabezpieczona w taki sposób, aby obracający się wirnik lub powstający strumień powietrza nie stwarzały zagrożenia dla personelu. Nie wkładać rąk do układu hydraulicznego!

	 OSTRZEŻENIE
	Podczas sprawdzania kierunku obrotów lub uruchamiania jednostki należy zwrócić uwagę na REAKCJĘ POCZĄTKOWĄ . Może to być bardzo silne i spowodować szarpnięcie pompy w kierunku przeciwnym do kierunku obrotów.






	UWAGA
	Patrząc z góry, kierunek obrotów jest prawidłowy, jeśli wirnik obraca się zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
	UWAGA
	Reakcja początkowa jest przeciwna do ruchu wskazówek zegara.
	UWAGA
	Jeśli do jednego panelu sterowania podłączonych jest kilka pomp, należy sprawdzić każdą z nich osobno.
	UWAGA
	Zasilanie sieciowe panelu sterowania powinno obracać się zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Jeśli przewody są podłączone zgodnie ze schematem obwodu i oznaczeniami przewodów, kierunek obrotów będzie prawidłowy.


9.1.2. Zmiana kierunku obrotów

	⚠ OSTRZEŻENIE
	Kierunek obrotów może zostać zmieniony wyłącznie przez wykwalifikowaną osobę. Jeśli kierunek obrotów jest nieprawidłowy, można to zmienić, zamieniając dwie fazy kabla zasilającego na panelu sterowania. Następnie należy ponownie sprawdzić kierunek obrotów.
	UWAGA
	Urządzenie mierzące kierunek obrotów monitoruje kierunek obrotów zasilania sieciowego lub zasilania z generatora awaryjnego.

10. Konserwacja i serwis

	⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO
	Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac konserwacyjnych pompa powinna zostać całkowicie odłączona od zasilania przez wykwalifikowaną osobę i należy uważać, aby nie została przypadkowo ponownie włączona.
	⚠ OSTRZEŻENIE
	Przy wykonywaniu prac serwisowych lub konserwacyjnych na miejscu tj. czyszczenia, odpowietrzania, kontroli lub wymiany płynów, regulacji szczeliny płyty spodniej należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa dotyczących pracy w przestrzeniach zamkniętych dla instalacji kanalizacyjnych oraz ogólnej dobrej praktyki technicznej.
	UWAGA
	Prace naprawcze mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel zatwierdzony przez firmę Sulzer.

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

	UWAGA
	Podane tutaj wskazówki konserwacji nie są przeznaczone do napraw typu „zrób to sam”, jako że wymagają one specjalistycznej wiedzy technicznej.

10.1. Ogólne instrukcje konserwacji

Jednostki Sulzer to niezawodne produkty wysokiej jakości, z których każdy jest poddawany dokładnej kontroli końcowej. Smarowane na cały okres eksploatacji łożyska kulkowe wraz z urządzeniami monitorującymi zapewniają optymalną niezawodność, pod warunkiem, że jednostka została podłączona i jest obsługiwana zgodnie z instrukcją obsługi.

Jeśli jednak wystąpi usterka, nie należy improwizować, lecz zwrócić się o pomoc do działu obsługi klienta Sulzer.

Dotyczy to w szczególności sytuacji, gdy pompa jest stale wyłączana przez przeciążenie prądowe w panelu sterowania lub przez alarm.

Zaleca się regularną kontrolę i pielęgnację, aby zapewnić długą żywotność. Częstotliwość serwisowania jednostek Sulzer różni się w zależności od instalacji i zastosowania. Więcej informacji można uzyskać w lokalnym centrum serwisowym Sulzer. Umowa serwisowa z naszym działem serwisowym gwarantuje najlepszą obsługę techniczną.

Serwis Sulzer z przyjemnością doradzi w zakresie wszelkich zastosowań i pomoże w rozwiązaniu ewentualnych problemów.

Podczas napraw należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych dostarczonych przez producenta. Warunki gwarancji firmy Sulzer obowiązują tylko pod warunkiem, że prace naprawcze zostały przeprowadzone w warsztacie zatwierdzonym przez Sulzer i gdy zastosowano oryginalne części zamienne Sulzer.

10.2. Częstotliwość konserwacji stacji podnoszenia (EN 12056)

Zaleca się comiesięczną kontrolę stacji podnoszenia i sprawdzanie jej działania. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości, deformacji lub zmian koloru należy niezwłocznie zgłosić to fakty.

Zgodnie z normą EN konserwacja stacji podnoszenia powinna być wykonywana przez wykwalifikowaną osobę w następujących odstępach czasu:


- Lokale użytkowe = co trzy miesiące.
- Bloki mieszkalne = co sześć miesięcy.
- Domy jednorodzinne = raz w roku.

Zaleca się zawarcie umowy serwisowej z wykwalifikowaną firmą.

10.3. System rozdrabniający Piranha

System rozdrabniający ulega zużyciu i dlatego może wymagać wymiany. Zmniejszenie wydajności cięcia może spowodować zmniejszenie ogólnej wydajności. Zaleca się regularne kontrolowanie systemu rozdrabniającego. Dotyczy to szczególnie sytuacji, gdy pompowane są ścieki zawierające piasek. Zaleca się regularną kontrolę i pielęgnację, aby zapewnić długą żywotność.

Serwis Sulzer chętnie doradzi w zakresie wszelkich zastosowań i pomoże w rozwiązaniu problemów dotyczących pompowania.

	UWAGA
	Przed uruchomieniem pompy należy upewnić się, że wirnik rozdrabniający może się swobodnie obracać.

10.4. Ilości oleju


	UWAGA
	Komora z uszczelnieniem pomiędzy silnikiem a sekcją hydrauliczną została nasmarowana olejem podczas produkcji.


Tabela 4. Silnik

Typ pompy	Litry		Typ pompy	Litry
MF 334D	N/A		MF 154W / HW	N/A
MF 404D	0,5		MF 324W	N/A
MF 665D	0,5		MF 354W	0,5
MF 804D	0,5		MF 504W	0,5
Piranha 08/09D	0,5		MF 565W	0,5
			Piranha 08/09W	0,5

Tabela 5. Komora z uszczelnieniem

Typ pompy	Litry		Typ pompy	Litry
MF 334D	0,02		MF 154W / HW	0,02
MF 404D	0,02		MF 324W	0,02
MF 665D	0,02		MF 354W	0,02
MF 804D	0,02		MF 504W	0,02
Piranha 08/09D	0,02		MF 565W	0,02
			Piranha 08/09W	0,02

Specyfikacja:biały mineralny VG8 - VG10

	UWAGA
	Wymiana oleju jest konieczna tylko w przypadku wystąpienia usterki.

10.5. Czyszczenie

Jeśli pompa jest używana do zastosowań transportowych, to w celu uniknięcia osadzania się brudu i inkrustacji należy ją czyścić po każdym użyciu, pompując czystą wodę. W przypadku instalacji na stałe zaleca się regularne sprawdzanie działania automatycznego systemu kontroli poziomu. Przełączenie przełącznika wyboru (ustawienie przełącznika „RĘCZNY”) spowoduje opróżnienie zbiornika. Jeśli na pływakach widoczne są osady brudu, należy je wyczyścić. Po wyczyszczeniu pompę należy przepłukać czystą wodą i wykonać kilka automatycznych cykli pompowania.

11. Informacje dotyczące firmy

Address: Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd., Clonard Road, Wexford, Ireland

11 Informacje dotyczące firmy
Telephone: +385 93 91 63 200

Strona 16

Strona internetowa: www.sulzer.com