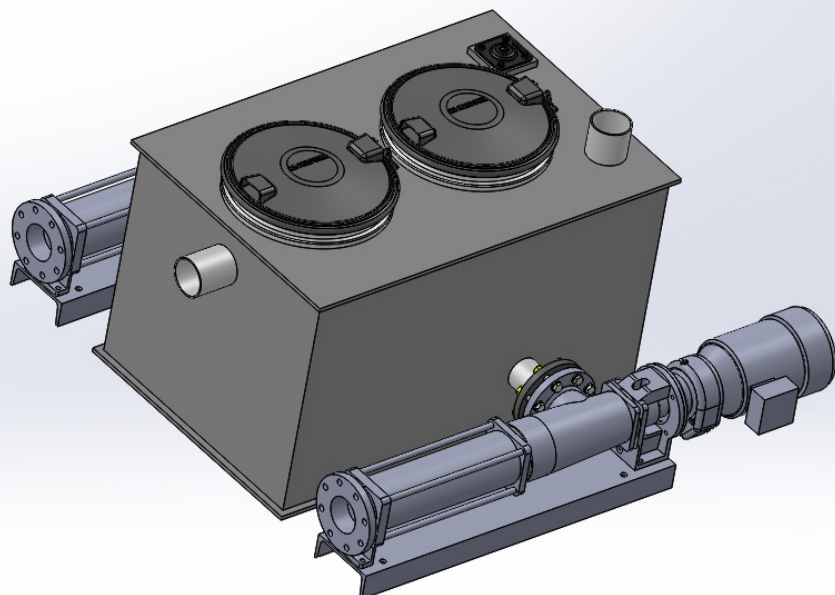


Pompa ślimakowa firmy KESSEL SONDER-HEBE Mono, Duo

PL Strona 1- 36

do ścieków zawierających tłuszcz

do montażu w pomieszczeniach nieprzemarzających



Zalety produktu

- ☐ Bezpieczeństwo dzięki zastosowaniu urządzenia sterującego z systemem samodiagnozy i podtrzymywaniem baterijnym
- ☐ Czujnik ciśnienia do bezpiecznego rejestrowania poziomów napęnienia
- ☐ 100% odporności na agresywne kwasy tłuszczowe
- ☐ Wymiary zbiornika są dostosowane do lokalnych warunków
- ☐ 20 lat gwarancji na zbiornik



☐ Instalacja ☐ Uruchomienie ☐ Instruktaż
zostały przeprowadzone przez zakład specjalistyczny:

Imię i nazwisko / podpis

Data

Miejscowość

Pieczętka zakładu specjalistycznego

KESSEL

Spis treści

1	Wstęp.....	4
1.1	Ogólny opis produktu	4
1.2	Zastosowanie.....	5
1.3	Rodzaje urządzeń	5
1.4	Tabliczka znamionowa	6
1.5	Zakres dostawy.....	6
1.6	Informacje ogólne dotyczące niniejszej instrukcji obsługi i konserwacji	7
1.7	Podzespoły, funkcje	7
2	Bezpieczeństwo	8
2.1	Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem	8
2.2	Wybór personelu oraz jego kwalifikacje.....	9
2.3	Organizacyjne środki bezpieczeństwa.....	10
2.4	Zagrożenia ze strony produktu	10
2.4.1	Niebezpieczeństwo poślizgnięcia się podczas opróżniania instalacji	10
2.4.2	Podczas kontaktu ze ściekami zachodzi niebezpieczeństwo infekcji.	10
2.4.3	Niebezpieczeństwo ze strony prądu elektrycznego i kabli.....	10
2.4.4	Zagrożenie ze strony gorących powierzchni.....	10
2.4.5	Zagrożenie hałasem	10
2.4.6	Zagrożenie wybuchem.....	10
3	Opakowanie, transport i magazynowanie.....	11
3.1	Opakowanie.....	11
3.2	Transport.....	11
3.3	Magazynowanie	11
4	Montaż	12
4.1	Wymagania dotyczące montażu	12
4.2	Ustawienie/montaż urządzenia	13
4.2.1	Podłączenie dopływu	13
4.2.2	Podłączenie przewodu odpowietrzającego.....	13
4.2.3	Podłączenie przewodu tłocznego	13
4.2.4	Montaż podłogowy	13
4.2.5	Instalacja urządzenia sterującego	14
4.2.6	Podłączyć pompę (pompy) do urządzenia sterującego	15
4.2.7	Podłączenie urządzenia do pomiaru poziomu	17
4.2.8	Zainstalować osprzęt opcjonalny	17
5	Uruchomienie.....	18
5.1	Inicjalizacja.....	19
5.2	Opis funkcji urządzenia sterującego	20
5.2.1	Urządzenie jednopompowe	20
5.2.2	Urządzenie dwupompowe	20

Spis treści

5.3	Kontrola działania	20
5.4	Instruktaż / przekazanie	21
6	Przegląd menu konfiguracyjnego	22
7	Dane techniczne	27
7.1	Momenty obrotowe	29
8	Konserwacja	30
8.1	Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące konserwacji	30
8.2	Częstotliwość konserwacji	30
8.3	Prace konserwacyjne.....	30
8.3.1	Kontrola wzrokowa	30
8.3.2	Kontrola zasuwy odcinającej	30
8.3.3	Wiadro ze stali nierdzewnej	31
8.3.4	Zbiornik	31
8.3.5	Sonda ciśnieniowa	31
8.3.6	Urządzenie sterujące	31
8.4	Wyszukiwanie błędów.....	33
9	Paszport techniczny / test fabryczny	35
10	Przegląd generalny / żądanie konserwacji	36

1 Wstęp

Szanowna Klientko,
szanowny Kliencie!

Dziękujemy za zakup naszego produktu. Jesteśmy przekonani, że spełni on wszystkie Państwa oczekiwania.

Niniejsza instrukcja instalacji, obsługi i konserwacji zawiera ważne informacje, których należy przestrzegać podczas instalacji, montażu, eksploatacji, konserwacji i naprawy. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy instalacji operator i właściwy personel specjalistyczny muszą dokładnie przeczytać i zastosować się do niniejszej instrukcji. Życzymy udanego montażu urządzenia.

W staraniach o zachowanie naszych standardów jakości na jak najwyższym poziomie jesteśmy zależni od Państwa pomocy. Prosimy o sugestie dotyczące możliwości polepszenia naszych produktów.

Mają Państwo pytania? Prosimy o kontakt.

1.1 Ogólny opis produktu

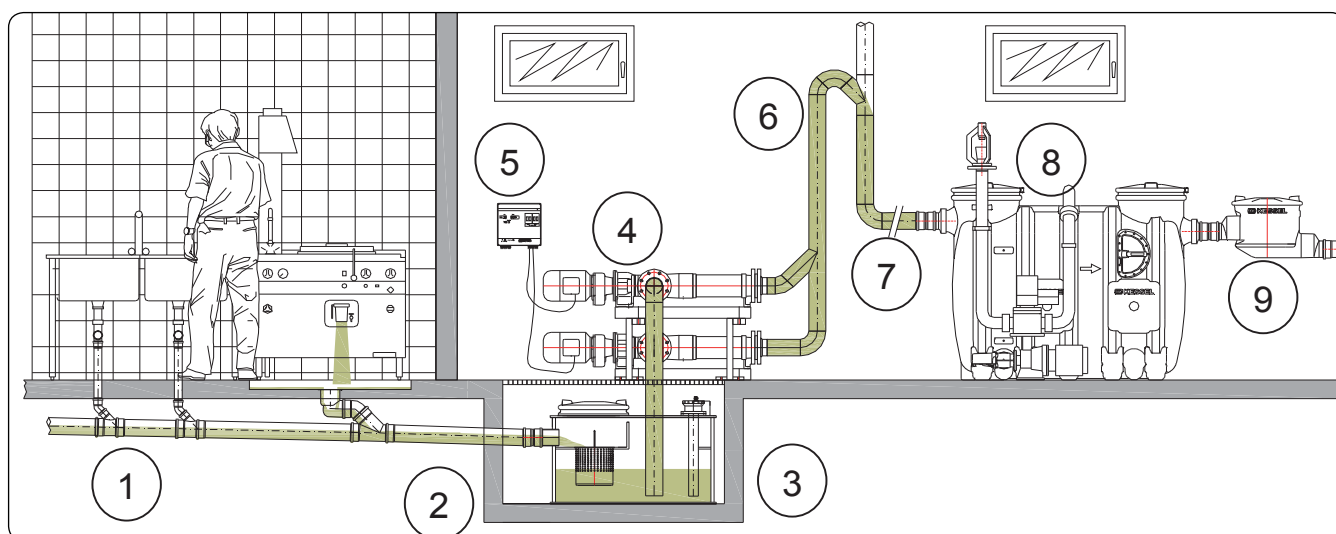
Pompa ślimakowa SONDER-HEBE firmy KESSEL jest przeznaczona do odprowadzania ścieków zawierających tłuszcz. Urządzenie jest podłączane przed separatorem tłuszczu. Ścieki zawierające tłuszcz są doprowadzane do separatora przez przepompownię.

W zbiorniku na ścieki znajdują się pompa (pompy) i czujnik(-i) poziomy. Przepompownia wyposażona jest w perforowane wiadro ze stali nierdzewnej w celu ochrony pomp ślimakowych przed materiałami zgrubnymi. Wymiary przewodu doprowadzającego wykonywane są zgodnie z wymaganiami klienta. Zwykle mają on wymiar DN 100/150.

Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do ścieków kuchennych o maksymalnej temperaturze wlotowej 60 °C. Wyższe temperatury powodują uszkodzenie urządzenia. Podzespoły są zaprojektowane w taki sposób, że są bezpośrednio połączone z urządzeniem sterującym KESSEL.

Specjalne przepompownie firmy KESSEL mogą być stosowane do jako ssące i tłoczne. W połączeniu ze zmiennie konfigurowalnymi pojemnikami zbiorczymi daje to wiele możliwości zastosowania.

Urządzenie stanowi część składową kompletnej instalacji. Z tego powodu należy przestrzegać również instrukcji obsługi całej instalacji i poszczególnych komponentów. Podczas każdej instalacji, konserwacji, naprawy i każdego przeglądu jednego z komponentów zawsze wyłączać całą instalację i zabezpieczać przed przypadkowym włączeniem.



Rys. [1]

- 1 Odpływy kuchenne
- 2 Przewód doprowadzający DN 100/150
- 3 Zbiornik z perforowanym wiadrzem ze stali nierdzewnej
- 4 Urządzenie Duo z pompą ślimakową
- 5 Urządzenie sterujące
- 6 Przewód tłoczny
- 7 spokojny dopływ do separatora tłuszczu
- 8 Separator tłuszczu
- 9 Urządzenie do poboru próbek

1.2 Zastosowanie

Zgodnie z normą DIN 1986-100 obowiązuje następująca zasada: „Przepompownie muszą być montowane za separatorami. Jeżeli nie jest to możliwe w wyjątkowych przypadkach, przed separatorem tłuszczu powinny być stosowane urządzenia tłoczące, które nie mają negatywnego wpływu na proces separacji, np. pompy wężowe lub ślimakowe.”

Firma KESSEL oferuje przepompownie specjalne do tego obszaru zastosowania. Przetłaczają one delikatnie ścieki zawierające tłuszcz. W ten sposób unika się tworzenia stabilnych emulsji, dzięki czemu nie występują utrudnienia podczas pracy separatora.

1.3 Rodzaje urządzeń

Pompa ślimakowa SONDER-HEBE firmy KESSEL jest produkowana w następujących wersjach:

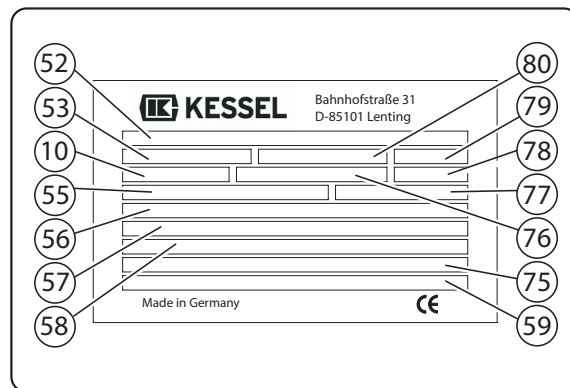
Wydajność	Moc	Mono	Duo	Rury	nadaje się do NS*
7,2 m³/h	1,5 kW	x	x	DN65	NS 4
14 m³/h	3,0 kW	x	x	DN80	NS 7
25 m³/h	4,0 kW	x	x	DN100	NS 15

* dotyczy urządzeń Duo

1.4 Tabliczka znamionowa

Informacje na tabliczce znamionowej przepompowni specjalnej

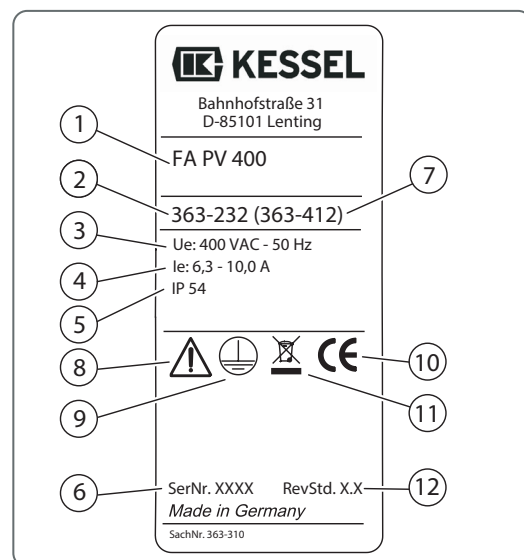
- | | |
|----|-----------------------------|
| 10 | Stan rewizji sprzętu |
| 52 | Oznaczenie materiału |
| 53 | Numer materiału |
| 55 | Norma |
| 56 | Dowolny tekst / objaśnienie |
| 57 | Dowolny tekst / objaśnienie |
| 58 | Dowolny tekst / objaśnienie |
| 59 | Dowolny tekst / objaśnienie |
| 75 | Dowolny tekst / objaśnienie |
| 76 | Materiał |
| 77 | Aprobata |
| 78 | Waga brutto |
| 79 | Data produkcji |
| 80 | Numer zamówienia |



Rys. [2]

Informacje na tabliczce znamionowej urządzenia sterującego

- | | |
|----|--|
| 1 | Nazwa urządzenia sterującego |
| 2 | Numer materiału urządzenia sterującego |
| 3 | Napięcie przyłączeniowe i częstotliwość przyłączeniowa |
| 4 | Zakres poboru prądu |
| 5 | Stopień ochrony (IP) |
| 6 | Numer seryjny urządzenia sterującego |
| 7 | Numer części zamiennej urządzenia sterującego |
| 8 | Symbol niebezpieczeństwa (elektr. urządzenie sterujące) |
| 9 | Klasa ochrony I – uziemienie |
| 10 | Znak CE |
| 11 | Odpad problemowy (urządzenie elektryczne) – nie wyrzucać do śmieci domowych! |
| 12 | Stan rewizji sprzętu |



Rys. [3]

1.5 Zakres dostawy

- Zbiornik wykonany z PE-HD i perforowane wiadro ze stali nierdzewnej z dopływem DN100/150
- Zewnętrzna pompa ślimakowa i sterowanie z systemem samodiagnozy SDS
- Instrukcja obsługi i konserwacji

1.6 Informacje ogólne dotyczące niniejszej instrukcji obsługi i konserwacji

Stosowane symbole i legendy

- <1> Wskazówka w treści odnosząca się do numeru legendy na rysunku
- [2] Odniesienie do rysunku
- Krok roboczy
- 3. Krok roboczy w ponumerowanej kolejności
- Wyliczenie

Kursywa Kursywa: odniesienie do fragmentu/punktu w menu sterowania



OSTROŻNIE: Ostrzeżenie przed zagrożeniem dla osób lub rzeczy. Nieprzestrzeganie wskazówek opatrzonych powyższym symbolem może prowadzić do poważnych obrażeń ciała lub szkód materialnych.



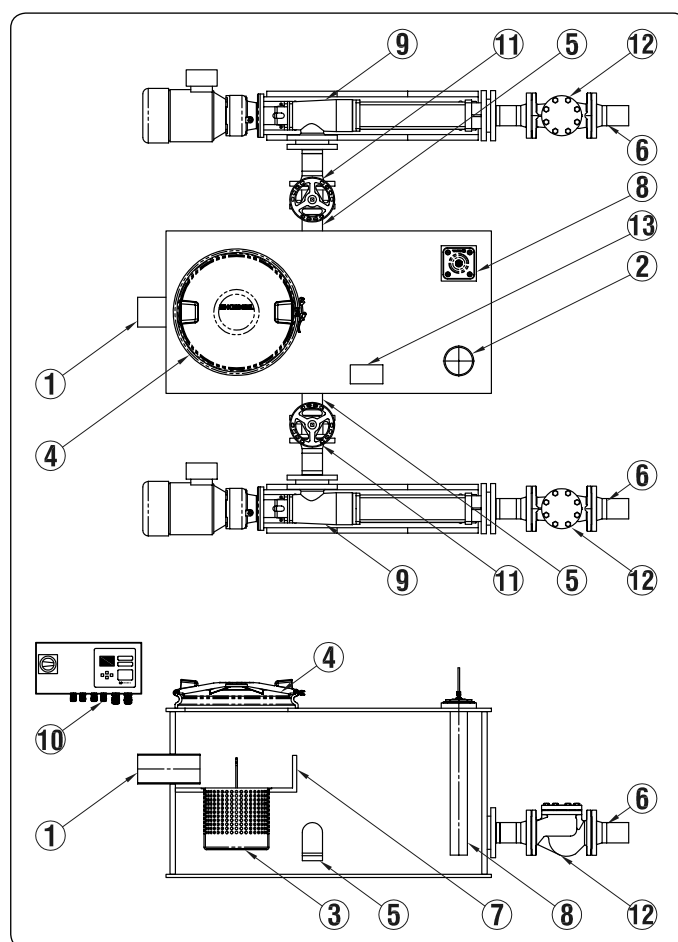
Uwaga: Wskazówki techniczne, których należy szczególnie przestrzegać.

1.7 Podzespoły, funkcje

- 1 Dopływ
(Średnica zgodnie z wymaganiami klienta, zazwyczaj DN100 lub DN150)
- 2 Wentylacja DN100
- 3 perforowany osadnik
- 4 Pokrywa
- 5 Przewód tłoczny pompy
(DN65/DN80/DN100 w zależności od wydajności pompy)
- 6 Przewód tłoczny pompy
(DN65/DN80/DN100 w zależności od wydajności pompy)
- 7 Przelew
- 8 Rura zanurzeniowa, z funkcją wykrywania poziomu
- 9 Zewnętrzna pompa ślimakowa
- 10 Urządzenie sterujące
- 11 Zasuwa odcinająca (osprzęt)
- 12 Kłapa zwrotna (osprzęt)*
- 13 Tabliczka znamionowa



Rysunek może się różnić pod względem kształtu i niektórych cech od wyposażenia Państwa urządzenia. Na rysunku pokazano jedno urządzenie w wersji Duo. Każde urządzenie jest wykonane na indywidualne zamówienie.



Rys. [4]

* W celu zapewnienia bezproblemowej pracy niezbędny jest montaż kłapy zwrotnej w przewodzie tłocznym.

2 Bezpieczeństwo

2.1 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do ścieków kuchennych o maksymalnej temperaturze wlotowej 60 °C. Wyższe temperatury powodują uszkodzenie urządzenia. Przepompownia stanowi część składową kompletnej instalacji. Z tego powodu należy przestrzegać również instrukcji obsługi całej instalacji i poszczególnych komponentów. Podczas każdej instalacji, konserwacji, naprawy i każdego przeglądu jednego z komponentów zawsze wyłączać całą instalację i zabezpieczać przed przypadkowym włączeniem.

Użycie urządzenia w otoczeniu zagrożonym wybuchem jest niedozwolone.

Wszelkie bez wyraźnej i pisemnej zgody producenta

- przebudowy lub dobudowy
 - użycie nieoryginalnych części zamiennych
 - Naprawy wykonane przez zakłady lub osoby nieautoryzowane przez producenta
 - użycie w innych warunkach niż wymagane przez aktualne dyrektywy i normy
- mogą prowadzić do utraty gwarancji.

Wskazówka:

Aby zabezpieczyć komponenty elektryczne urządzenia przed uszkodzeniem możliwymi szczytowymi wartościami napięcia, urządzenie sterujące jest wyposażone w okablowanie zabezpieczające. Nie zapewnia to ochrony przed uderzeniami piorunów; jeżeli istnieją odpowiednie wymagania w tym zakresie, klient musi zapewnić odpowiednie urządzenie ochronne.

2.2 Wybór personelu oraz jego kwalifikacje

Podczas eksploatacji urządzenia obowiązują odpowiednie rozporządzenia o bezpieczeństwie pracy i rozporządzenia o materiałach niebezpiecznych lub ich krajowe odpowiedniki. Użytkownik urządzenia jest zobowiązany do:

- sporządzenia oceny zagrożenia,
- wyznaczenia i oznakowania odpowiednich stref zagrożenia,
- przeprowadzenia instruktaży postępowania w razie niebezpieczeństwa,
- zabezpieczenia przed użyciem przez osoby nieupoważnione¹.

Osoby, dokonujące obsługi i/lub montażu i konserwacji urządzenia, muszą:

- mieć przynajmniej 18 lat,
- posiadać wystarczające szkolenie do wykonywania danego zadania
- znać i przestrzegać odnośnych zasad technicznych i przepisów bezpieczeństwa.

Osoba ¹	Dozwolone czynności przy urządzeniach KESSEL			
Użytkownik	Oględziny, przegląd, wymiana baterii			
Osoba posiadająca kwalifikacje (zna i rozumie instrukcję obsługi)		Opróżnianie, czyszczenie (wewnątrz), kontrola działania, konfiguracja urządzenia sterującego		
Fachowiec, (rzemieślnik, zgodnie z instrukcją montażu i normami wykonania)			Instalacja, wymiana, konserwacja komponentów, uruchomienie	
Specjalista elektryk VDE 0105 (wg przepisów dotyczących bezpieczeństwa elektr.)				Prace przy instalacji elektrycznej

Użytkownik decyduje o wymaganych kwalifikacjach

- personel obsługi
- personel konserwacyjny
- personel utrzymania ruchu

Operator powinien zadbać o to, aby przy separatorze tłuszczu pracował wyłącznie wykwalifikowany personel.

Wykwalifikowany personel to osoby, które dzięki swojemu wykształceniu i doświadczeniu, jak również znajomości właściwych regulacji, obowiązujących norm oraz przepisów bhp, mogą wykonywać wymagane czynności oraz rozpoznawać potencjalne zagrożenia i im zapobiegać. Prace przy podzespołach elektrycznych może wykonywać wyłącznie odpowiednio przeszkolony personel specjalistyczny pod warunkiem przestrzegania wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy.

¹ Obsługi i montażu mogą dokonywać wyłącznie osoby, które ukończyły 18 rok życia.

2.3 Organizacyjne środki bezpieczeństwa

Instrukcję obsługi i konserwacji należy zawsze przechowywać w dostępnym miejscu przy urządzeniu.

2.4 Zagrożenia ze strony produktu

2.4.1 Niebezpieczeństwo poślizgnięcia się podczas opróżniania instalacji



Podczas czyszczenia na podłodze może się znaleźć ciecz zawierająca tłuszcz oraz/lub tłuszcz. Stwarza to niebezpieczeństwo poślizgu. Od razu usunąć rozlaną ciecz i/lub tłuszcz oraz nosić odpowiednie obuwie.

2.4.2 Podczas kontaktu ze ściekami zachodzi niebezpieczeństwo infekcji.



Ścieki zawierają bakterie. Kontakt z błonami śluzowymi, oczami, ranami lub wchłanianie do organizmu może doprowadzić do infekcji. Części ciała, które miały kontakt ze ściekami, należy niezwłocznie oczyścić, zmienić zabrudzoną odzież. Nosić wyposażenie ochronne. Atmosfera w zbiorniku na ścieki może stanowić zagrożenie dla zdrowia. Przed otwarciem zbiornika na ścieki (np. przy demontażu pompy) należy zapewnić wystarczającą wymianę powietrza w pomieszczeniu.

2.4.3 Niebezpieczeństwo ze strony prądu elektrycznego i kabli



Wszystkie części znajdujące się pod napięciem są zabezpieczone przez przypadkowym dotknięciem. Przed otwarciem osłon obudowy, wtyczek i kabli należy je odłączyć od napięcia. Prace przy podzespołach elektrycznych może wykonywać wyłącznie personel specjalistyczny (patrz 2.2).

2.4.4 Zagrożenie ze strony gorących powierzchni



Podczas pracy silniki napędowe pomp nagrzewają się. Dotknięcie gorących powierzchni może spowodować oparzenia. Przed dotknięciem zapewnić ostudzenie powierzchni.

2.4.5 Zagrożenie hałasem



Podczas pracy urządzenia może powstawać wysoki poziom hałasu. W razie konieczności nosić odpowiednie wyposażenie ochronne oraz przedsięwziąć kroki w celu wykonania izolacji dźwiękochłonnej.

* Pompy <70 dB, żeliwo szare, zawór zwrotny oraz odgłosy przepływu wody maks. 80 dB

2.4.6 Zagrożenie wybuchem



Wnętrze zbiornika na ścieki można uznać za obszar zagrożony wybuchem (PN-EN 12050). W procesach fermentacji biologicznej mogą być wytwarzane gazy palne (siarkowodór, metan). Przed otwarciem zbiornika na ścieki (np. przy demontażu pompy) należy zapewnić wystarczającą wymianę powietrza w pomieszczeniu i zbiorniku.

Jeżeli zbiornik na ścieki jest otwarty, należy upewnić się, że w bezpośrednim sąsiedztwie nie ma źródeł zapłonu (np. praca urządzeń elektrycznych bez obudowanego silnika, obróbka metalu, palenie tytoniu itp.).

3 Opakowanie, transport i magazynowanie

3.1 Opakowanie

Nie ma potrzeby opakowywania zbiornika do celów transportu lub przechowywania, jeżeli przestrzega się następujących kwestii.

Przed montażem sprawdzić urządzenie pod kątem uszkodzeń transportowych. Unikać przedostawania się ciał obcych (brudu, pyłu itp.) do separatora tłuszczu i do przepompowni specjalnej. W razie potrzeby wszystkie otwory należy zakryć.

3.2 Transport

Transport można zlecić wyłącznie firmom posiadającym doświadczenie fachowe, odpowiedni sprzęt i urządzenia oraz wystarczająco przeszkolony personel.

Urządzenia są ciężkie i nieporęczne. Transport może być wykonywany przy użyciu odpowiednich urządzeń przeładunkowych (dźwig, wózek podnośnikowy itp.). W przypadku transportu z urządzeniem przeładunkowym urządzenie musi być pewnie przymocowane do wystarczająco stabilnej palety. W przypadku mocowania ładunku należy postępować w taki sposób, aby wykluczyć uszkodzenie zbiorników (np. użycie pasów z tkaniny, lin konopnych). Niedozwolone jest stosowanie lin stalowych lub łańcuchów.

Unikać obciążeń uderzeniowych podczas podnoszenia, przenoszenia i odkładania zbiorników. Jeżeli używany jest wózek widłowy, zbiorniki muszą być zabezpieczone podczas jazdy tym środkiem transportu. Króćców i innych wystających części zbiornika nie używać do mocowania ani podnoszenia. Nie dopuszcza się przetaczania ani ciągnięcia zbiorników po podłodze.

Zbiorniki należy zabezpieczyć przed niedopuszczalnymi zmianami położenia podczas transportu. Rodzaj mocowania nie może spowodować uszkodzenia zbiorników.

3.3 Magazynowanie

Jeżeli konieczne jest przechowywanie zbiorników przed montażem, może się ono odbywać jedynie przez krótki czas i na równej powierzchni wolnej od przedmiotów o ostrych krawędziach. Podczas składowania na zewnątrz zbiorniki muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami, burzami i zanieczyszczeniami.

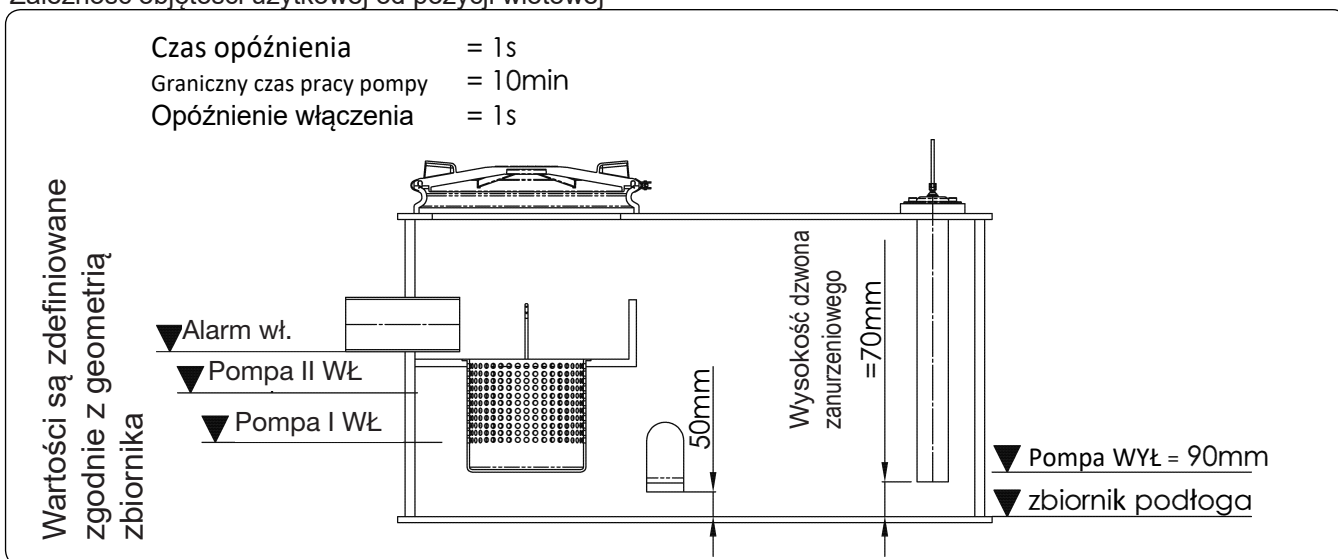
4 Montaż

4.1 Wymagania dotyczące montażu

- Urządzenie musi być zainstalowane na całej swojej powierzchni na dostatecznie nośnym i równym podłożu (z uwzględnieniem ciężaru w stanie napełnionym).
- Podłoże musi być odpowiednie do mocowań podłogowych (na śrubę, 0,9 kN), które mają na celu zapobieżenie unoszeniu się urządzenia.
- Przewody przyłączeniowe (dopływ, odpływ i odpowietrzenie) muszą być samonośne i nie mogą przenosić żadnych obciążeń na urządzenie.
- Objętość napełniania przewodu tłocznego nie może być wyższa niż objętość użytkowa urządzenia.
- Należy przestrzegać instrukcji montażu i obsługi wydanej przez producenta.

Objętość użytkowa urządzenia jest definiowana przez punkty przełączania WŁĄCZ i WYŁĄCZ oraz czas dobiegu. Wskutek nieprzestrzegania tego wymogu w przewodzie dopływowym zgromadzą się osady, co może doprowadzić do zakłóceń w działaniu.

Zależność objętości użytkowej od pozycji wlotowej



Rys. [5]

Wysokość przełączania dla indywidualnego zamówienia klienta

Wysokość w mm

Alarm wł.

Pompa II WŁ.

Pompa I WŁ.

4.2 Ustawienie/montaż urządzenia

Urządzenia są ciężkie i nieporęczne. Transport może być wykonywany przy użyciu odpowiednich urządzeń przeładunkowych (dźwig, wózek podnośnikowy itp.). Podczas montażu należy przestrzegać przepisów norm PN-EN 1825 i DIN 1986.

Zbiornik należy ustawić na całej jego powierzchni.

Jeżeli urządzenie ma zostać przeniesione, zaleca się demontaż pompy (pomp) w celu zmniejszenia ciężaru. Jeśli zostały one zdemontowane, przed uruchomieniem należy również sprawdzić, czy w kołnierzu pompy nie ma nieszczelności.

➡ Zapewnić wystarczającą ilość miejsca na prace konserwacyjne zgodnie z obowiązującymi wytycznymi i normami. Zalecamy zachowanie odstępu wynoszącego co najmniej 60 cm.

4.2.1 Podłączenie dopływu

Przewód dopływowy podłączyć do zbiornika w miejscu eksploatacji. Po uruchomieniu sprawdzić szczelność przewodów łączących. W przypadku wycieku wody sprawdzić, czy połączenia są prawidłowo osadzone.

4.2.2 Podłączenie przewodu odpowietrzającego

Podłączyć przewód wentylacyjny do przyłącza odpowietrzającego (wg PN-EN 12056-4). Poprowadzić osobny przewód wentylacyjny powyżej dachu.

➡ Połączenia i zaciski powinny mieć właściwości dźwiękochłonne.

4.2.3 Podłączenie przewodu tłocznego

Podłączenie do separatora tłuszczu musi być odporne na siły wzdłużne. Ponadto upewnić się, że przewód dopływowy na separatorze jest odpowietrzony.

Dla przewodu tłocznego dobrać odpowiedni przewód rurowy. (np. rura ciśnieniowa z tworzywa sztucznego lub rura ze stali nierdzewnej w stopniach ciśnieniowych PN10). Uwzględnić odpowiednie wytyczne i normy DIN (izolacja dźwiękowa, izolacja, konstrukcja murowana oraz nawadnianie/odwadnianie), jak również specyfikacje producenta.

➡ Zaleca się, aby przewód tłoczny był jak najkrótszy; zmiany kierunku wykonać kolankami 45° i w sposób zaizolowany akustycznie!

➡ **Momenty obrotowe dla połączeń śrubowych** są wymienione w rozdziale 7.1 na stronie 29. Upewnić się, że zostały one odpowiednio uwzględnione.

4.2.4 Montaż podłogowy

Maty pochłaniające dźwięk rozłożyć w miejscu montażu w taki sposób, aby mogły na nich zostać umieszczone pompy (pompa). Pompę (pompy) przykręcić do podłoża odpowiednimi śrubami (dostarczony materiał mocujący).

➡ Wytrzymałość na dokręcanie min. 0,9 kN

4.2.5 Instalacja urządzenia sterującego

Wydajność pompy w kW (Sonder-Hebe)	1,5	3,0	4,0
maksymalna moc na wyjściu przełączającym (dla $\cos \phi = 1$)	1,5	4,3	6,9
Zakres prądu znamionowego* [A]	2,5 - 4,0	4,0 - 6,3	6,3 - 10
Masa [kg] ³	3,8		
Wymiary [mm]	380 x 280 x 130		
Napięcie robocze [V]	400V AC / 50Hz		
Moc, tryb czuwania [W]	5		
kontakt bezpotencjałowy	maks. 42 V DC / 0,5 A		
Bateria	2 x 9V 6LR614		
Temperatura pracy [°C]	0 - 40°C		
Stopień ochrony	IP 54		
Klasa ochrony	I		
Typ przyłącza	przyłącze bezpośrednie		
wymagany bezpiecznik, Mono [A]	C16	C16	C20
wymagany bezpiecznik Duo* [A]	C16	C20	C32
RCD [mA]	30mA		

* Urządzenia wersji Duo posiadają dwie pompy o identycznych danych technicznych. Dane urządzenia sterującego są dostępne z różnymi poziomami mocy (stycznika silnikowego).

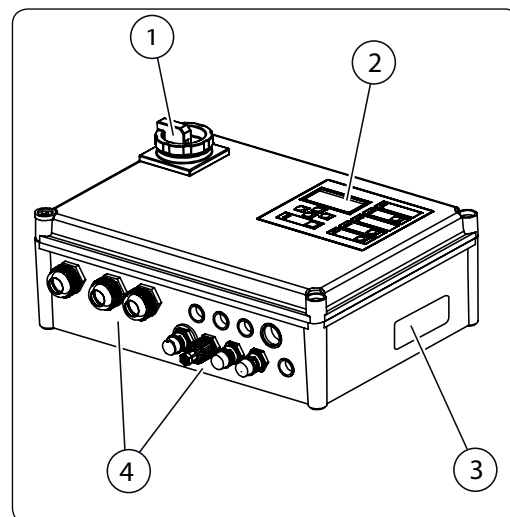


Odłączyć urządzenie od zasilania! Upewnić się, że przewody i komponenty elektryczne są na czas prac odłączone od prądu.

Zainstalować urządzenie sterujące (Comfort Plus 400 V) zgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji dla tego urządzenia.

Podłączyć przy tym przyłącza elektryczne pompy (pomp) oraz przyłącze układu wykrywania poziomu na rurze zanurzeniowej do urządzenia sterującego.

- 1 Ustawić wyłącznik główny
- 2 Wyświetlacz i panel sterowniczy
- 3 Tabliczka znamionowa
- 4 Przepust kablowy, przyłącza



Rys. [6]



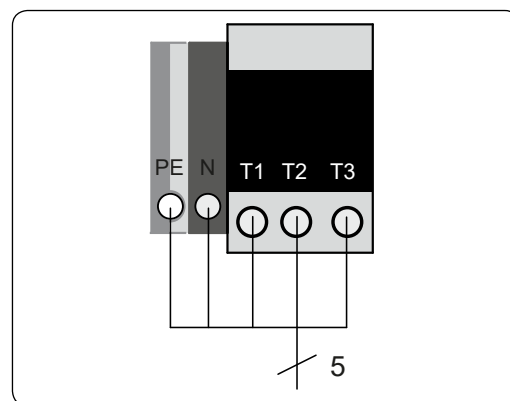
Należy pamiętać, że wszystkie prace związane z podłączeniem elektrycznym mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.



Urządzenie sterujące można otworzyć tylko wtedy, gdy wyłącznik główny <1> „Rys. [6]” jest ustawiony w pozycji OFF.

Montaż

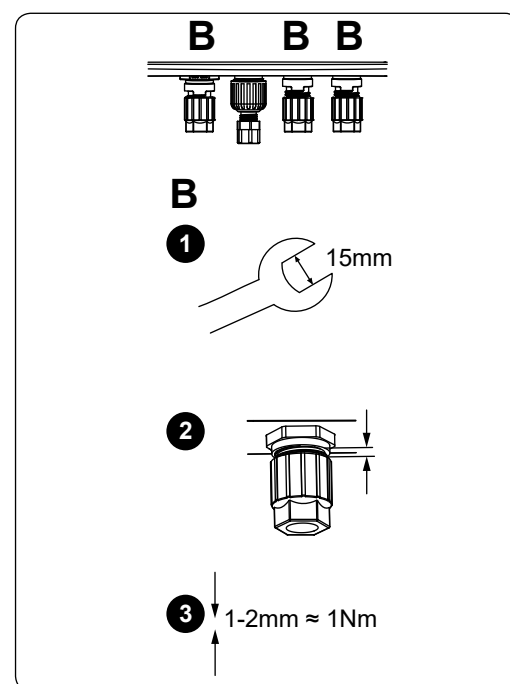
- Odkręcić śruby w pokrywie urządzenia i odchylić pokrywę.
- Zamontować obudowę w przewidzianym miejscu, wykorzystując wszystkie cztery możliwości mocowania na rogach.
- Przestrzegać warunków otoczenia. W zakresie dostawy zawarty jest szablon do wiercenia otworów.
- Podłączenie przewodu sieciowego 400 V „Rys. [7]”



Rys. [7]

Źródło	Kabeleniowy	Rodzaj	Oznaczenie	Oznaczenie przyłącza
Sieć	5-biegunowy	Przewód ochronny	żółto-zielony	PE
		Przewód neutralny	niebieski	N
		Faza	L1	T1
		Faza	L2	T2
		Faza	L3	T3

- Poprowadzić kabel instalacyjny przez przepusty w obudowie aż do zacisków przyłączeniowych i wyłącznika głównego.
- Wykonać połączenia zgodnie ze schematem połączeń (w pokrywie obudowy urządzenia sterującego lub (patrz Rys. [9] na stronie 16)).
- Dociągnąć łączówkę kablową śrubową, aby zagwarantować szczelność. Moment dokręcenia przyłączy kablowych zgodnie z „Rys. [8]”



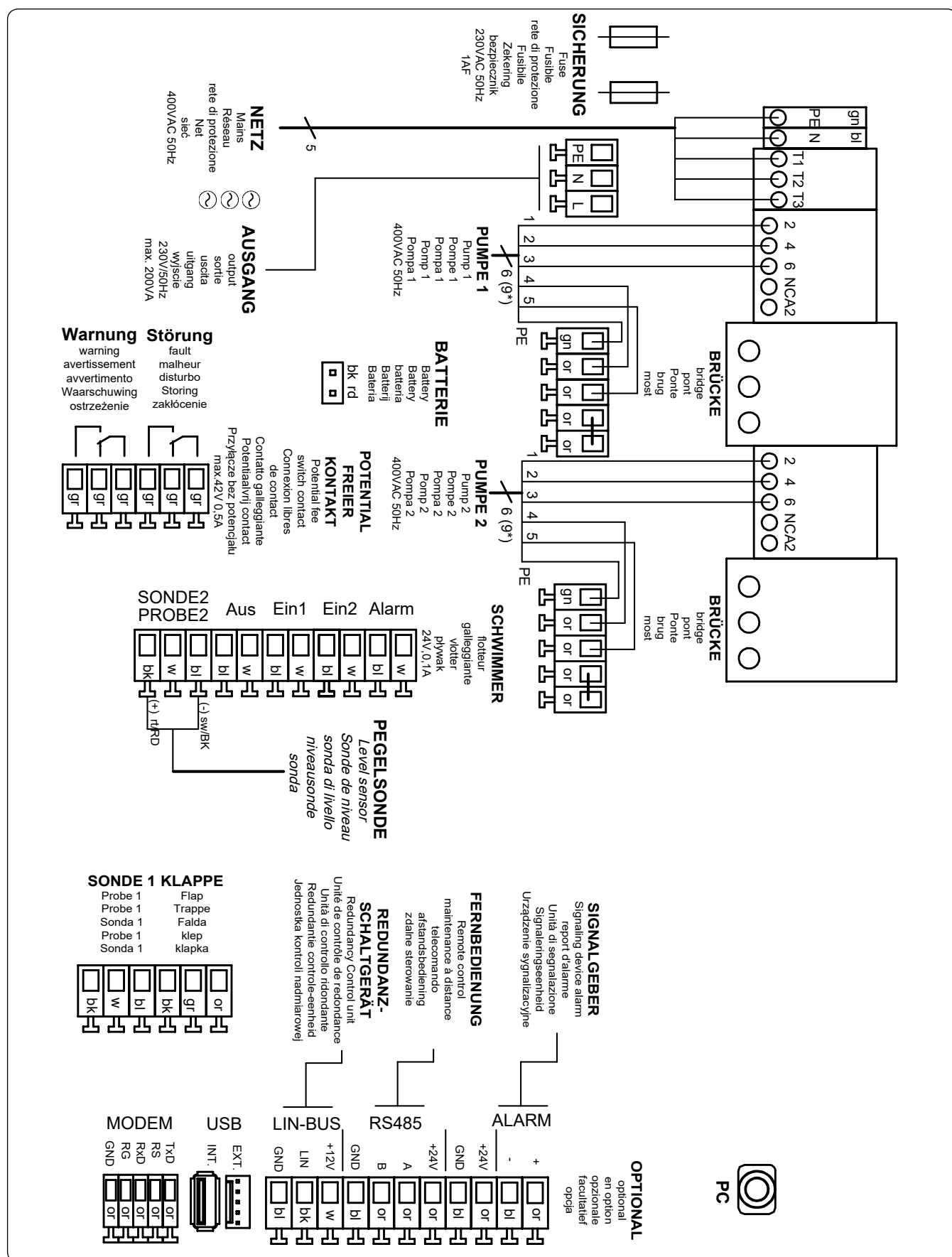
Rys. [8]

4.2.6 Podłączyć pompę (pompy) do urządzenia sterującego



Przed podłączeniem pompy (pomp) sprawdzić, czy włącznik ochrony silnika urządzenia sterującego jest odpowiedni do wartości poboru prądu pompy (patrz tabliczka znamionowa).

- Ustawić włącznik ochrony silnika na prąd znamionowy pompy (pomp) (patrz tabliczka znamionowa pompy).
- Poprowadzić kabel instalacyjny przez przepusty w urządzeniu i podłączyć analogicznie do przewodu sieciowego.
- Wykonać połączenia zgodnie ze schematem połączeń (w pokrywie obudowy urządzenia sterującego jak również (patrz Rys. [9] na stronie 16)).

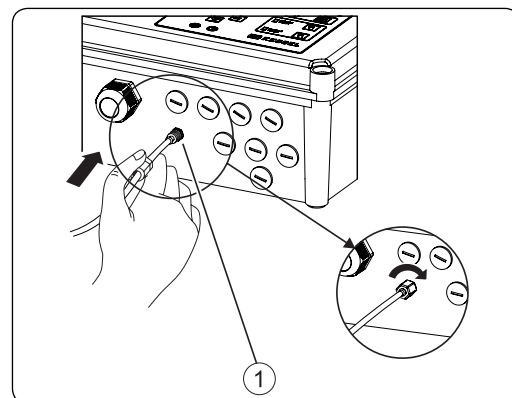


Rys. [9]

4.2.7 Podłączenie urządzenia do pomiaru poziomu

Podłączyć rurę zanurzeniową w następujący sposób:

- Nasunąć przewód powietrzny czujnika ciśnienia na złączkę przyłącza przewodu tłocznego <1> „Rys. [10]” i przymocować nakrętką zaciskową.
- Poprowadzić przewód napowietrzający w sposób stale wzrastający.
- W przypadku długości powyżej 10 metrów lub zmiany kierunku nachylenia przewodu napowietrzającego kompresora (patrz wyposażenie KESSEL).



Rys. [10]

4.2.8 Zainstalować osprzęt opcjonalny

Do konserwacji i napraw zalecamy zamontowanie zasuwki odcinającej między zbiornikiem a pompą ślimakową oraz w przewodzie tłocznym (patrz osprzęt).

Ponadto w celu zapewnienia bezproblemowej pracy niezbędny jest montaż klapy zwrotnej w przewodzie tłocznym.

Wyprowadzenie portu USB (opcja)

Jeżeli port USB na płycie drukowanej ma być dostępny bez konieczności otwarcia obudowy, można zamówić w firmie KESSEL gniazdo USB z kablem i wtyczką do zabudowy w obudowie urządzenia sterującego (nr art. 28785).

Modem KESSEL *TeleControl* (opcja)

Zamontować modem Tele Control firmy KESSEL (nr art. 28792) zgodnie z załączoną instrukcją montażu.

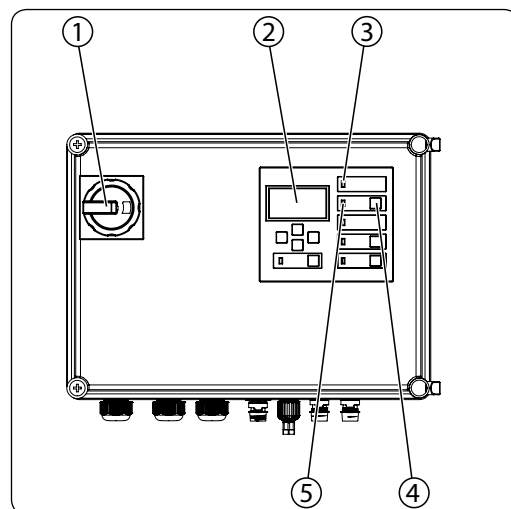
5 Uruchomienie



Bezwzględnie unikać pracy pompy ściekowej / pomp ściekowych na sucho, gdyż może to prowadzić do uszkodzenia urządzeń. Nigdy nie włączać pomp, jeżeli zbiornik na ścieki nie jest napełniony przynajmniej do poziomu minimum (POMPA wył.).

Pierwsze uruchomienie

- Utworzenie napięcia sieciowego
- Podłączyć przewód sieciowy do prądu.
- Ustawić wyłącznik główny <1> w położeniu ON
- Inicjalizacja rozpoczyna się automatycznie.
 - Urządzenie sprawdza podzespoły elektryczne.
 - Dokonywana jest kontrola napięcia baterii do zasilania awaryjnego.
 - Pojawia się punkt menu [3.10. Język].



Rys. [11]

Włączanie / wyłączanie

- Postępować analogicznie jak podczas pierwszego uruchomienia.
- Ustawić wyłącznik główny <1> w położeniu I (ON/OFF).
- Po pomyślnym teście systemu na wyświetlaczu pojawia się [0 Informacja o systemie], a zielona dioda LED <3> sygnalizuje gotowość do pracy.
- Jeżeli na wyświetlaczu nie pojawia się propozycja inicjalizacji [3.10. Język], urządzenie sterujące zostało już zainicjalizowane. W takim przypadku należy sprawdzić ustawione parametry lub przywrócić ustawienia fabryczne [3.11 Reset]. Po zresetowaniu do ustawień fabrycznych inicjalizacja urządzenia sterującego rozpoczyna się automatycznie. Zwrócić uwagę na to, że licznik częstotliwości konserwacji nie zostaje zmieniony podczas resetowania do ustawień fabrycznych.

Wskazania zakłóceń

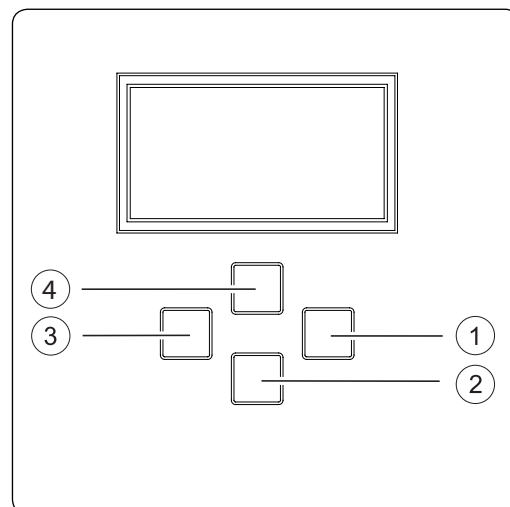
Odczyt komunikatu	Jeśli wystąpił stan, który wyzwolił komunikat (np. błąd pompy, poziom ścieków osiągnął stan alarmowy), zaświeci się dioda alarmowa <5>. Na wyświetlaczu może pojawić się komunikat o błędzie w formie tekstu.
Wyłączyć alarm akustyczny.	Nacisnąć krótko przycisk alarmu <4>.
Kasowanie alarmu	Naciśnięcie przycisku <4> przez 5 s powoduje skasowanie komunikatu. Komunikat znika, skasowanie zostaje zapisane w dzienniku zdarzeń.

5.1 Inicjalizacja

Podczas inicjalizacji należy wprowadzić następujące dane:

- |Język|
- |Data / godzina|
- |Typ produktu|
- |Wariant urządzenia|
- |Wydajność|
- |Tryb S1/S3|
- |Częstotliwość konserwacji|

- 1 Przewijanie do góry
- 2 Przycisk OK – potwierdzenie
- 3 Przewijanie w dół
- 4 Przycisk ESC – wstecz



Rys. [12]

Język

- Potwierdzić przyciskiem OK.
- Wybrać język przyciskami ze strzałkami i potwierdzić przyciskiem OK.
- Pojawia się menu |Data/godzina|.

Data/godzina

- Ustawić migające kolejno cyfry w polu daty i godziny i potwierdzić przyciskiem OK.
- Pojawia się menu |Typ produktu|.

Typ produktu

- Wybrać przepompownię hybrydową lub przepompownię wewnętrzną lub przepompownię zewnętrzną i potwierdzić przyciskiem OK.
- Zależnie od wyboru dostępne są różne możliwości ustawienia.
- Pojawia się menu |Wariant urządzenia|.

Wariant urządzenia

- Wybrać wariant produktu. Warianty produktu są podane w dokumentacji producenta.
- Zależnie od wyboru dostępne są różne możliwości ustawienia.
- Pojawia się menu |Tryb S1/S3|.

Tryb S1/S3

- Wybrać rodzaj trybu. Rodzaj trybu jest podany w dokumentacji producenta. Po wprowadzeniu ostatniej danej wyświetla się menu |Częstotliwość konserwacji|.

Częstotliwość konserwacji

- Podać zadaną normą częstotliwość konserwacji.
- Inicjalizacja jest zakończona, urządzenie sterujące jest gotowe do pracy.

5.2 Opis funkcji urządzenia sterującego

5.2.1 Urządzenie jednopompowe

Urządzenie jest gotowe do pracy, gdy świeci się dioda POWER i nie wyświetla się żadna usterka (dioda ALARM). Pod wpływem wzrastającego poziomu (wody brudnej) w zbiorniku przełącznik poziomu rozpoznaje poziom „WŁĄCZ” i pompa zostaje włączona. Wskutek pracy pompy poziom ścieków w zbiorniku opada poniżej poziomu „WYŁĄCZ”. Po upływie czasu opóźnienia pompa zostaje wyłączona. Jeżeli chwilowy czas pracy pompy przekracza skonfigurowaną wartość maksymalnego granicznego czasu pracy, następuje wyłączenie pompy. Jednocześnie generowany jest komunikat o błędzie przez zapalenie pomarańczowej diody LED i wyjście przekaźnika „Zakłócenie”. Komunikat o zakłóceniu (LED i przekaźnik) pozostają zapisane aż do naciśnięcia przycisku „Alarm”, dopiero wtedy następuje ponowne uruchomienie pompy. Pompę/pompy można włączyć ręcznie przez dwukrotne naciśnięcie przycisku testu.

5.2.2 Urządzenie dwupompowe

Tryb naprzemienny:

Urządzenie jest gotowe do pracy, gdy świeci się dioda POWER i nie wyświetla się żadna usterka (dioda ALARM).

Pod wpływem wzrastającego poziomu (wody brudnej) w zbiorniku przełącznik poziomu rozpoznaje poziom „WŁĄCZ” i pompa zostaje włączona. Wskutek pracy pompy poziom ścieków w zbiorniku opada poniżej poziomu „WYŁĄCZ”. Po upływie czasu opóźnienia pompa zostaje wyłączona.

Gdy ponownie osiągnięty zostanie poziom „Włącz1”, następuje włączenie drugiej pompy.

Tryb równoległy:

Pod wpływem wzrastającego poziomu (wody brudnej) w zbiorniku przełącznik poziomu rozpoznaje poziom „WŁĄCZ” i pompa zostaje włączona. Jeżeli poziom wody nadal wzrasta, wówczas po przekroczeniu poziomu „Włącz2” włączona zostaje dodatkowo druga pompa. Pompy pracują w trybie równoległym aż poziom ścieków spadnie poniżej poziomu „WYŁ.” i upłynie czas opóźnienia.

5.3 Kontrola działania

Kontrola wzrokowa poprzez otwarcie pokrywy otworu do czyszczenia:

- Upewnić się, że poziom w zbiorniku na ścieki po wypompowaniu wynosi co najmniej 1 cm poniżej rury zanurzeniowej (wykrywanie poziomu). (patrz ilustracja Rys. [5] na stronie 12)
- Rura zanurzeniowa musi być napowietrzana podczas każdego procesu odpompowywania.



Aby uniknąć pracy pompy na sucho, należy każdorazowo zwiększyć czas dobiegu o współczynnik 1.

W razie potrzeby zwiększyć czas dobiegu w menu ustawień urządzenia sterującego o jedną wartość i ponownie sprawdzić.



Uruchomienie wykonać zgodnie z normą PN-EN 12056-4:2000, która wymaga dokładnej kontroli wszystkich elementów urządzenia i pisemnego zaprotokołowania wszystkich istotnych danych.

5.4 Instruktaż / przekazanie

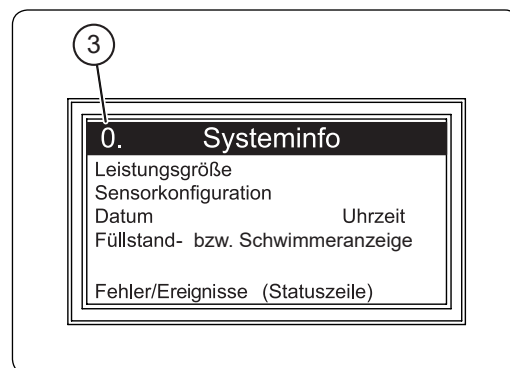
Uruchomienie i instruktaż są zazwyczaj realizowane przez autoryzowany serwis.

- Przy uruchamianiu i instruktażu należy przestrzegać następujących punktów:
 - muszą być wykonane instalacje sanitarne;
- Podczas przekazania powinny być obecne następujące osoby:
 - osoba upoważniona do odbioru ze strony inwestora,
 - instalator sanitarny.
- Ponadto zalecamy obecność
 - personelu obsługi,
 - operatora urządzenia.
- Instruktaż:
 - Informacje dotyczące usuwania
 - Praktyczna demonstracja możliwości obsługi
 - Sprawdzenie działania
 - Wskazówki dotyczące odstępów czasowych między kolejnymi usuwaniami zawartości
- Przekazanie instrukcji montażu i obsługi
- Po zakończeniu instruktażu przepompownia specjalna musi zostać przywrócona do stanu roboczego, tzn. urządzenie musi być całkowicie wypełnione zimną wodą.
- Sporządzenie protokołu przekazania. Upewnić się, że w separatorze tłuszczu nie znajdują się żadne ciała obce ani zanieczyszczenia.

6 Przegląd menu konfiguracyjnego

Wyświetlone parametry i możliwości ustawienia zależą od ustawionej w urządzeniu sterującym konfiguracji urządzenia, czujnika i produktu (np. |Przepompownia specjalna Duo | Przepompownia specjalna Mono |). Jeżeli poszczególne punkty menu nie są dostępne, należy sprawdzić, czy konfiguracja urządzenia sterującego odpowiada urządzeniu. W tym celu wybrać |1.3 Typ sterowania| w podmenu „Informacja“.

Liczba porządkowa <3> punktu menu jest napisana w najwyższym wierszu na wyświetlaczu. Przyporządkowanie przycisków urządzenia sterującego objaśnione jest w rozdziale (patrz 5.1 Inicjalizacja na stronie 19)



Rys. [13]

Menu obsługi

0	Informacja o systemie				
1	Informacje	1.1	Godziny robocze	1.1.1	Łączny czas pracy
				1.1.2	Czas pracy pompy 1
				1.1.3	Cykle łączeniowe pompy 1
				1.1.4	Brak zasilania
				1.1.5	Zużycie energii
				1.1.6	Czas pracy pompy 2
				1.1.7	Cykle łączeniowe pompy 2
				1.1.8	...
		1.2	Dziennik zdarzeń		
		1.3	Typ sterowania		
		1.4	Termin konserwacji	1.4.1	Ostatnia konserwacja
				1.4.2	Następna konserwacja
		1.5	Aktualne wartości zmierzone	1.5.1	Prąd sieciowy
				1.5.2	Napięcie baterii
				1.5.3	Poziom
				1.5.4	Napięcie sieciowe
				1.5.5	temperatura
				1.5.6	...
		1.6	Parametry	1.6.1	Opóźnienie włączenia
				1.6.2	Czas dobiegu
				1.6.3	Maks. prąd
				1.6.4	Min. prąd
				1.6.5	Maksymalna liczba biegów
				1.6.6	Graniczny czas pracy pompy
				1.6.7	Kompresor
				1.6.8	Wysokość dzwonu spiętrzeniowego
				1.6.9	System samodiagnozy SDS
				1.6.10	Zakres pomiaru sondy poziomu
				1.6.11	Poziom Wł. 1

Przegląd menu konfiguracyjnego

			1.6.12	Poziom wyl. 1	
			1.6.13	Poziom ALARM	
			1.6.14	Poziom Wł. 2	
			1.6.15	Poziom WYŁ. 1	
			1.6.16	Opóźnienie włączenia kłapy	
			1.6.17	Czas dobiegu kłapy	
			1.6.18	Maks. prąd kłapy	
			1.6.19	Tryb pompy S1/S3	
2	Konserwacja	2.1	Tryb ręczny	2.1.1	Pompa 1
				2.1.2	Kontakt bezpotencjałowy
				2.1.3	Zewnętrzny podajnik sygnału
				2.1.4	Komunikacja
				2.1.5	Pompa 2
				2.1.6	Kłapa
				2.1.7	Wyjście AC
				2.1.8	Wyjście DC
		2.2	Tryb automatyczny		Tryb automatyczny
		2.3	SDS	2.3.1	Test pompy I
				2.3.2	Test baterii
				2.3.3	Test pompy II
				2.3.4	Test kłapy“
		2.4	Termin konserwacji	2.4.1	Ostatnia konserwacja
				2.4.2	Następna konserwacja
		2.5	Konserwacja wykonana		
		2.6	Częstotliwość konserwacji	2.6.1	3 miesiące
				2.6.2	6 miesięcy
				2.6.3	12 miesięcy
				2.6.4	Ręczne wprowadzenie częstotliwości konserwacji
				2.6.5	Brak częstotliwości konserwacji
		2.7	Aktywacja RemoteControl	2.7.1	Czas aktywacji
				2.7.2	Dezaktywacja
		2.8	Kalibracja czujnika ciśnienia		
3	Ustawienia	3.1	Parametry	3.1.1	Opóźnienie włączenia
				3.1.2	Czas opóźnienia
				3.1.3	Maks. prąd
				3.1.4	Min. prąd
				3.1.5	Maksymalna liczba biegów
				3.1.6	Graniczny czas pracy pompy
				3.1.7	Kompresor
				3.1.8	Wysokość dzwonu spiętrzeniowego
				3.1.9	System samodiagnozy SDS
				3.1.10	Zakres pomiaru sondy poziomu
				3.1.11	Poziom Wł. 1
				3.1.12	Poziom WYŁ. 1
				3.1.13	Poziom alarmu

Przegląd menu konfiguracyjnego

		3.1.14	Poziom WŁ. 2
		3.1.15	Poziom WYŁ. 2
		3.1.16	Opóźnienie włączenia kłapy
		3.1.17	Czas dobiegu kłapy
		3.1.18	Maks. prąd kłapy
		3.1.19	Tryb pompy S1/S3
		3.1.30	Dostęp RemoteControl
3.2	Pamięć profili	3.2.1	Zapis parametrów
		3.2.2	Ładowanie parametrów
3.3	Data/godzina*		
3.4	Konfiguracja urządzenia	3.4.1	
3.5	Typ produktu	3.5.1	Pumpfix / Ecolift XL Mono
		3.5.2	Pumpfix / Ecolift XL Duo
		3.5.3	Przepompownia Aqualift Mono
		3.5.4	Przepompownia Aqualift Duo
		3.5.5	Przepompownia zewnętrzna Aqualift Mono
		3.5.6	Przepompownia zewnętrzna Aqualift Duo
3.6	Wariant urządzenia	3.6.1	1 kłapa silnikowa
		3.6.2	2 kłapy silnikowe
		3.6.5	F Compact
		3.6.6	F
		3.6.7	F XL 200 I
		3.6.8	F XL 300 I
		3.6.9	F XL 450 I
		3.6.10	S do instalacji podpodłogowej
		3.6.11	Przepompownia specjalna Mono
		3.6.12	F Compact Duo
		3.6.13	F Duo
		3.6.14	F XL 200 I Duo
		3.6.15	F XL 300 I Duo
		3.6.16	F XL 450 I Duo
		3.6.17	S Duo do instalacji podpodłogowej
		3.6.18	S Duo
		3.6.19	Przepompownia specjalna Duo
		3.6.20	F XL Mono (ATEX)
		3.6.21	S Mono
		3.6.22	-nie zajęte-
		3.6.23	F AP 501 Mono LW 800
		3.6.24	F AP 501 Mono LW 1000
		3.6.25	F bez ATEX
		3.6.26	Studzienka S LW 600 Mono
		3.6.27	Studzienka S LW 1000 Mono
		3.6.28	Specjalna przepompownia bez ATEX
		3.6.29	Specjalna przepompownia z ATEX
		3.6.30	F XL Duo (ATEX)
		3.6.31	S Duo

Przegląd menu konfiguracyjnego

	3.6.32	-nie zajęte-	
	3.6.33	F AP 501 Duo LW 800	
	3.6.34	F AP 501 Duo LW 1000	
	3.6.35	F bez ATEX	
	3.6.36	Studzienka S LW 600 Duo	
	3.6.37	Studzienka S LW 1000 Duo	
	3.6.38	Specjalna przepompownia bez ATEX	
	3.6.39	Specjalna przepompownia ATEX	
3.7	Wydajność	3.7.1	KTP500 (230V)
		3.7.2	KTP1000 (230V)
		3.7.3	SPF 1400 (230V)
		3.7.4	SPF 1500 (400V)
		3.7.5	SPF 3000 (400V)
		3.7.6	SPF 4500 (400V)
		3.7.7	SPF 5500 (400V)
		3.7.8	1,9 kW
		3.7.9	1,3 kW
		3.7.10	Ama Porter
		3.7.50	Pompa specjalna
		3.7.11	230 V / 2,5 - 4 A
		3.7.12	230 V / 4 - 6,3 A
		3.7.13	230 V / 6,3 - 10 A
		3.7.14	400 V / 2,5 - 4 A
		3.7.15	400 V / 4 - 6,3 A
		3.7.16	400 V / 6,3 - 10 A
		3.7.17	400 V / 9 - 12 A
		3.7.25	STZ4400
		3.7.26	STZ5200
		3.7.27	STZ7500
		3.7.28	STZ11000
		3.7.29	GTF/GTK5200
		3.7.50	Pompa specjalna
3.8	Konfiguracja czujników	3.8.1	Czujnik ciśnienia + sonda optyczna
		3.8.2	Czujnik ciśnienia
		3.8.3	Czujnik ciśnienia + przełącznik pływakowy alarmu
		3.8.4	Czujnik ciśnienia + kompresor
		3.8.5	Sonda do pomiaru poziomu
		3.8.6	Sonda poziomu + przełącznik pływakowy alarmu
		3.8.7	przełącznik pływakowy
		3.8.8	Przełącznik pływakowy bez funkcji poziom WYŁ.
3.9	Komunikacja	3.9.1	Nazwa stacji
		3.9.2	Numer własny
		3.9.3	Typ modemu
		3.9.4	PIN

Przegląd menu konfiguracyjnego

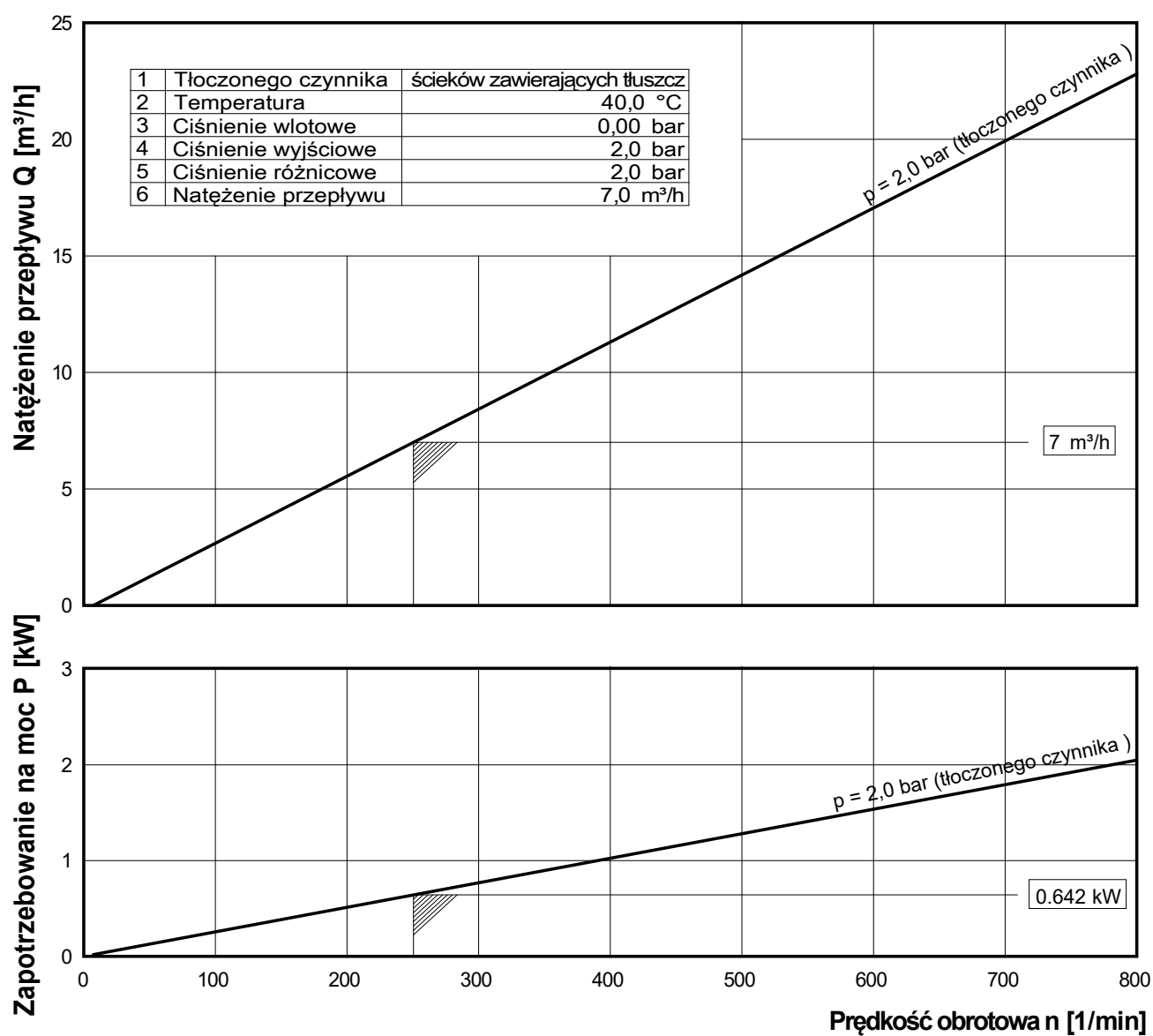
			3.9.5	Centrala SMS
			3.9.6	Cel SMS 1
			3.9.7	Cel SMS 2
			3.9.8	Cel SMS 3
			3.9.9	Stan
	3.10	Język*	3.8.1	Deutsch
			3.8.2	English
			3.8.3	Français
			3.8.4	Italiano
			3.8.5	Nederlands
			3.8.6	Polski
	3.11	Resetowanie		
	3.12	Tryb eksperta	3.12.1	Opóźnienie włączenia sieci
			3.12.2	Nadzór baterii
			3.12.3	Automatyczne kasowanie alarmu
			3.12.4	Stała TP
			3.12.5	Próg baterii
			3.12.6	Pole obrotowe
			3.12.7	Tryb naprzemienny
			3.12.8	Reset licznika
			3.12.9	Wyjście AC
			3.12.10	Wyjście DC
			3.12.11	Częstotliwość wysyłania SMS
			3.12.12	Rozpoznanie błędu OPT Czas
			3.12.13	Czas wydawania błędów logicznych OPT
			3.12.14	Zabezpieczenie przed pracą na sucho
			3.12.15	Granica błędu ciśnienia
			3.12.16	Offset czujnika ciśnienia
			3.12.17	Dryft temperaturowy
			3.12.18	Opóźnienie procedury spadku ciśnienia
			3.12.19	Maks. cykle łączeniowe
			3.12.20	Maks. cykle łączeniowe klapy
			3.12.21	Opóźnienie startu
			3.12.22	Opóźnienie pomiaru prądu
			3.12.23	Współczynnik prądu
			3.12.24	Zapisywanie spadku ciśnienia
0	Transmisja danych	0.1	Godziny robocze	Odczyt danych
		0.2	Resetowanie	Aktualizacja oprogramowania
		0.3	Tryb eksperta	Wczytanie parametrów

7 Dane techniczne

Pompa ślimakowa SONDER-HEBE firmy KESSEL jest produkowana w następujących wersjach:

Wydajność	Moc	Mono	Duo	Rury	nadaje się do NS*
7,2 m³/h	1,5 kW	x	x	DN65	NS 4
14 m³/h	3,0 kW	x	x	DN80	NS 7
25 m³/h	4,0 kW	x	x	DN100	NS 15

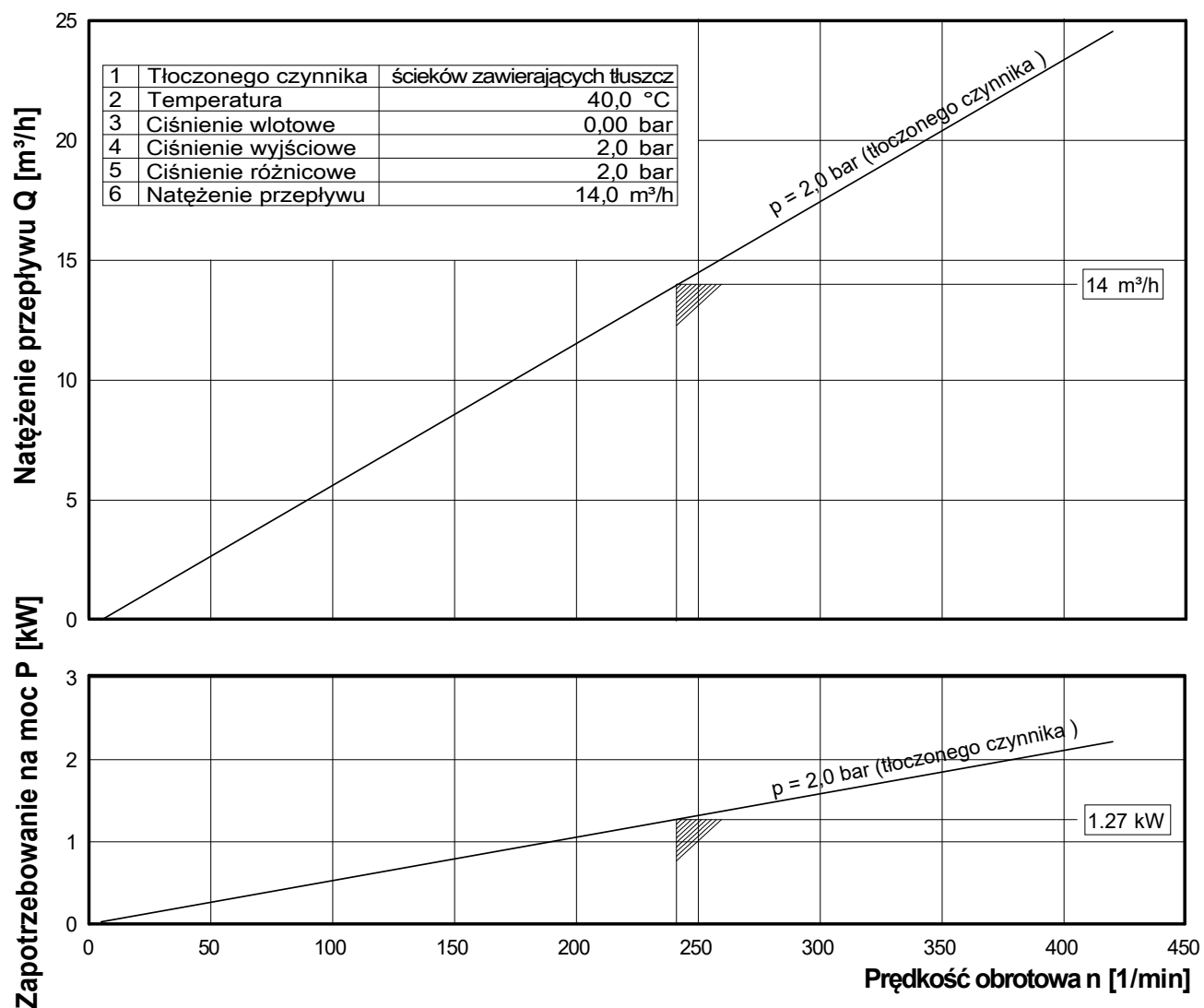
Stała charakterystyka do pompa ślimakowa 1,5kW



Rys. [14]

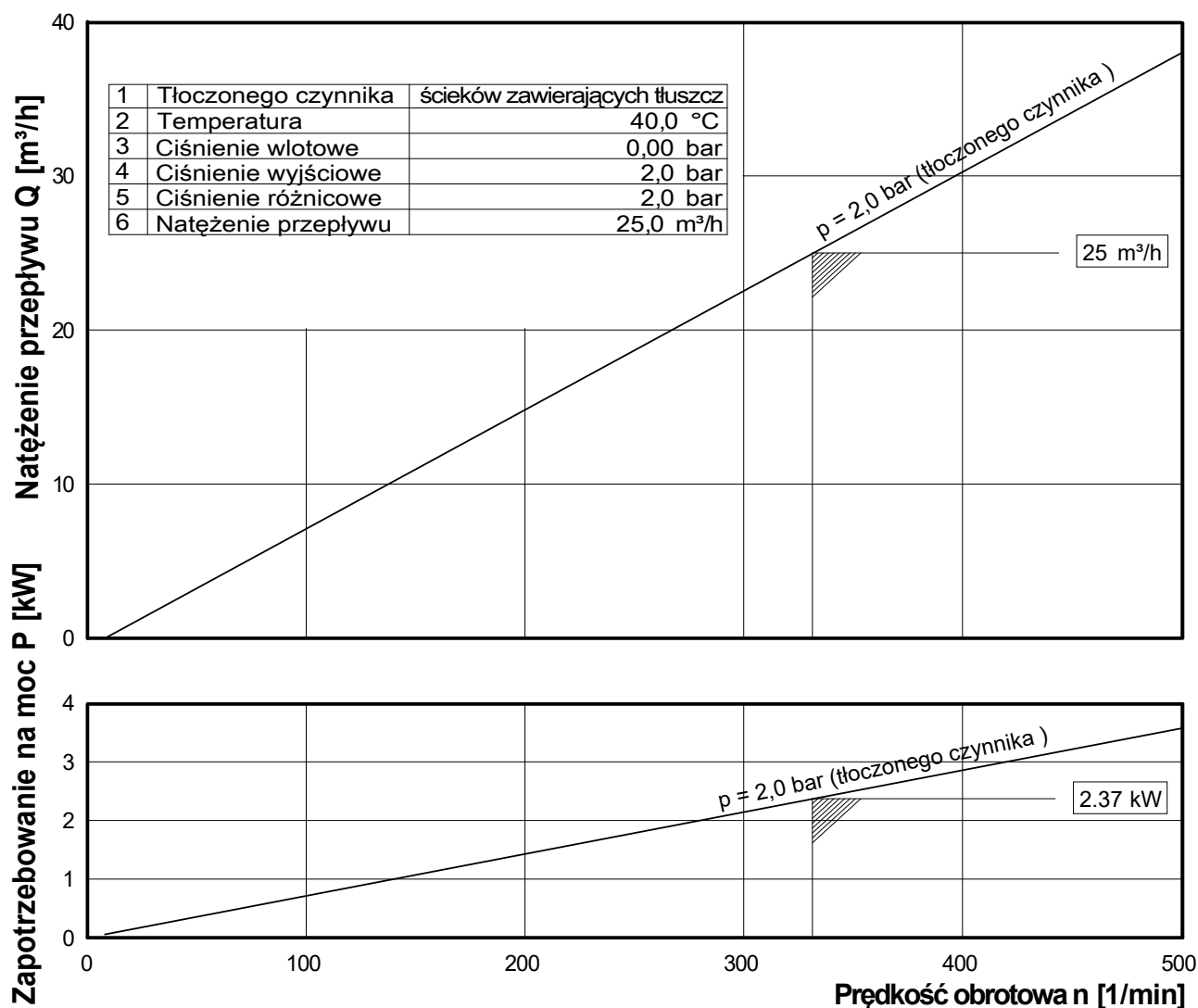
* dotyczy urządzeń Duo

Stała charakterystyka do pompa ślimakowa 3kW



Rys. [15]

Stała charakterystyka do pompa ślimakowa 4,5kW



Rys. [16]

7.1 Momenty obrotowe

Opis / zastosowanie	Moment obrotowy Nm	Rozmiar klucza
Śruba zawiasu drzwiowego A2 goła 6x40	4,5 ±0,5	T30
Śruba PT 100x30 A2	7	T50
Śruba PT KB60x30 WN 1411	4,5 ±0,5	T30
Zamknięcie szybkocucujące / na zbiorniku urządzenia	3	ISK 10 mm
Śruba sześciokątna zabezpieczająca M8x30	10	Nasadka 13 mm
Obejma do rury D=120	8-10	Nasadka 13 mm
Obejma do rury D=84	8-10	Nasadka 13 mm
Śruba PT 6-kątna K80x40 WN 1447	5,5 ±0,5	Nasadka 13 mm

8 Konserwacja

8.1 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące konserwacji



Przed otwarciem zbiornika na ścieki zapewnić wystarczającą wentylację w pomieszczeniu. Trzymać z dala od źródeł zapłonu i nie palić tytoniu.

- Upewnić się, że pompa (pompy) osiągnęła temperaturę otoczenia.
- Przewody dopływowe i odpływowe opróżnić i pozbawić ciśnienia przed rozpoczęciem pracy.
- Poziom wody w zbiorniku na ścieki musi znajdować się poniżej poziomu montażu (kołnierz pompy) pomp do ścieków (Rys. [5] na stronie 12).
- Agresywne środki czyszczące mogą uszkodzić uszczelki. Czyszczenie wykonywać przy użyciu ciepłej wody i szczotki.

8.2 Częstotliwość konserwacji

Prace konserwacyjne na przepompowniach realizować zgodnie z normą PN-EN 12056-4.

Urządzenie wymaga regularnej konserwacji przez specjalistę. Odstępy czasu między konserwacjami nie mogą być większe niż:

- 1/4 roku w przypadku urządzeń w zakładach przemysłowych
- 1/2 roku w przypadku urządzeń w domach wielorodzinnych
- 1 rok w przypadku urządzeń w domach jednorodzinnych

Z każdej konserwacji należy sporządzić protokół konserwacji z informacjami na temat wszystkich przeprowadzonych prac i ważnymi danymi.

➡ W przypadku wykrycia usterek, których nie można usunąć, specjalista wykonujący prace konserwacyjne musi je niezwłocznie zgłosić eksploatatorowi w formie pisemnej, za potwierdzeniem odbioru.

8.3 Prace konserwacyjne

8.3.1 Kontrola wzrokowa

Sprawdzić, czy wszystkie elementy urządzenia są kompletne, solidnie osadzone, nienaruszone i szczelne.

8.3.2 Kontrola zasuwy odcinającej

Zasuwy odcinające muszą być sprawne i łatwe w obsłudze.

8.3.3 Wiadro ze stali nierdzewnej

Wiadro ze stali nierdzewnej czyścić raz dziennie, odpowiednio do stopnia zabrudzenia.

- Otworzyć zamknięcie szybkomocujące na pokrywie zbiornika i zdjąć ją.
- Wyjąć wiadro ze stali nierdzewnej ze zbiornika i wyczyścić je.
- Po oczyszczeniu z powrotem włożyć wiadro, zamknąć zbiornik pokrywą za pomocą szybkozłącza. Podczas montażu pokrywy należy upewnić się, że uszczelka jest czysta i prawidłowo osadzona.

8.3.4 Zbiornik

Zbiornik otwierać raz w miesiącu i sprawdzać pod kątem ewentualnych osadów.

- W tym celu otworzyć zamknięcie szybkomocujące na pokrywie zbiornika i zdjąć ją.
- Wewnętrzne ściany zbiornika najlepiej oczyścić ciepłą wodą. Zwrócić szczególną uwagę, by otwór dla sondy ciśnieniowej był wolny od osadów. Uwaga, NIE wtryskiwać wężykiem wody do otworu, w przeciwnym razie sonda ciśnieniowa może ulec uszkodzeniu.
- Po oczyszczeniu zamknąć zbiornik pokrywą za pomocą szybkozłącza. Podczas montażu pokrywy należy upewnić się, że uszczelka jest czysta i prawidłowo osadzona.

8.3.5 Sonda ciśnieniowa

Sonda ciśnieniowa na zbiorniku musi być konserwowana dwa razy w roku.

- Odkręcić wyłącznik ciśnieniowy. Sondę ciśnieniową należy trzymać zawsze rurą osłonową w dół.
- Usunąć wszelkie osady zanieczyszczeń z rury pitota.
- Włożyć wyłącznik ciśnieniowy z powrotem do oczyszczonego otworu. Upewnić się, że uszczelka jest czysta i prawidłowo osadzona.

8.3.6 Urządzenie sterujące

Aktualizacja i odczyt danych

Nie podłączać zewnętrznych twardego dysku, gdyż urządzenie sterujące nie będzie wówczas działać (zasilanie elektryczne maks. 100 mA). Pamięć USB należy przed użyciem sformatować do systemu plików FAT za pomocą komputera z systemem operacyjnym Windows i przyporządkować jej nazwę.

Po podłączeniu pamięci USB do urządzenia sterującego następuje automatyczne rozpoznanie pamięci. Następnie pojawia się menu transmisji danych, w którym można wybrać następujące opcje:

|0.1 Odczyt danych|

||0.2 Aktualizacja oprogramowania|

|0.3 Wczytanie parametrów |

Gdy pojawi się menu |0 Informacja o systemie|, za pomocą przycisku ESC można wybrać wcześniej opisane menu transmisji danych.

Odczyt danych

Podłączenie pamięci USB

[*Odczyt danych*] i potwierdzić przyciskiem OK. Plik z danymi systemowymi zostaje zapisany w pamięci USB (*.csv).

Aktualizacja oprogramowania

Podłączyć pamięć USB, wyświetla się menu transmisji danych. (Możliwe tylko wtedy, gdy w pamięci USB zapisany jest odpowiedni plik (*.hex))

[*Aktualizacja oprogramowania*], wprowadzić hasło i potwierdzić przyciskiem OK. Aktualizacja wykonywana jest automatycznie – postępować według poleceń w oknie dialogowym.

Wczytywanie parametrów

Podłączyć pamięć USB, wyświetla się menu transmisji danych. (Możliwe tylko wtedy, gdy w pamięci USB zapisany jest odpowiedni plik (*.csv))

[*Wczytywanie parametrów*], wprowadzić hasło i potwierdzić przyciskiem OK. Wczytywanie wykonywane jest automatycznie.

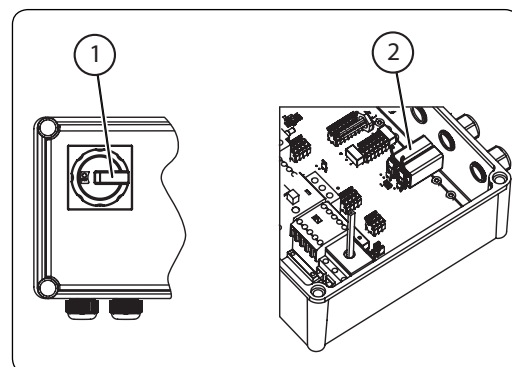
Wymiana baterii

Urządzenie sterujące Comfort PLUS posiada baterie na wypadek awarii zasilania. Należy je wymienić na nowe, gdy na wyświetlaczu pojawi się odpowiednie polecenie.



Odłączyć urządzenie od zasilania! Upewnić się, że przewody i komponenty elektryczne są na czas prac odłączone od prądu.

- Ustawić wyłącznik główny <1> na urządzeniu sterującym w pozycji OFF i odchylić urządzenie sterujące.
- Zdjąć opaskę kablową, odłączyć obie baterie <2> i wymienić je na nowe.
- Przymocować nowe baterie opaską kablową.



Rys. [17]

8.4 Wyszukiwanie błędów

Zakłócenie	Możliwa przyczyna	Środek/środki
Pompy nie uruchamiają się.	Zadziałał wyłącznik ochronny silnikowy.	Patrz ewent. komunikat na wyświetlaczu urządzenia sterującego.
Zbyt mała moc.	Silnik jest zablokowany.	Zdjąć blokadę / serwisować pompę (przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa).
	Silnik obraca się za ciężko	Konserwacja/naprawa przez serwis klienta
	Awaria zasilania: Brak jednej lub dwóch faz lub duże wahania prądu.	Sprawdzić podłączenie sieciowe białe pod kątem zaniku fazy.
	Obniżona wydajność pompy.	Zdjąć blokadę / serwisować pompę (przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa).
	Nieprawidłowy kierunek obrotów pompy.	Podłączyć prawidłowo pole wirujące. Upewnić się, że funkcja obrotu w lewo nie jest aktywna (tylko urządzenia z odpowiednim urządzeniem sterującym).
	1 faza lub 2 fazy nie mają prądu ani sterowania z powodu dużych wahań napięcia sieciowego	Sprawdzić bezpieczniki i przewody elektryczne i zwrócić na to uwagę przedsiębiorstwa energetycznego
Pompy pracują,	Urządzenie jest przeciążone	Sprawdzić, czy występuje krótkotrwały wzrost ilości ścieków; w razie potrzeby nie używać tymczasowo punktów odpływowych lub, jeśli to możliwe, odprowadzać ścieki gdzie indziej
Poziom alarmowy został osiągnięty / jest wyświetlany	Wydajność jest za niska.	Usunąć ciała obce w obszarze wirnika lub obudowy Usunąć ciała obce w armaturze tłocznej lub przewodzie tłocznym Pompy są zużyte / zlecić ich wymianę Nieprawidłowe rozmieszczenie przepompowni / wyjaśnić z serwisem klienta firmy KESSEL
	Urządzenie napowietrzające nie jest ustawione w położeniu roboczym	Ustawić urządzenie napowietrzające w położeniu roboczym
Brak wskazania na urządzeniu sterującym.	Brak zasilania	Zapewnić zasilanie elektryczne.
	Uszkodzony przewód zasilający	Sprawdzić przewód sieciowy pod kątem uszkodzeń
	Uszkodzone urządzenie sterujące.	Wymienić bezpiecznik (wykwalifikowany personel).
Ścieki nie odpływają, zator w najniższych miejscach odpływu	Przewód zasilający urządzenia sterującego jest bez napięcia	patrz „brak wskazania na urządzeniu sterującym”
	Zakłócone sterowanie poziomem	Zdemontować układ sterowania wg poziomu i sprawdzić pod względem zanieczyszczeń / Oczyszczyć rurę zanurzeniową / Sprawdzić układ pomiaru poziomu / Sprawdzić poziomy / Sprawdzić wartości ustawienia dla poziomów
	Przewód zasilający do urządzenia zatkany	Oczyszczyć przewód dopływowy / wykluczyć obecność materiałów zgrubnych
	Temperatura ścieków jest przez dłuższy czas (15 min) za wysoka / zdolność zasysania urządzenia jest ograniczona	Obniżyć temperaturę ścieków
	Zasuwa dopływu urządzenia (jeśli obecna) (częściowo) zamknięta	Otworzyć całkowicie zasuwę dopływu

Konserwacja

Urządzenie za często pracuje, włącza się bez powodu	Zbyt duża ilość dopływu z powodu obcej wody lub podobnych czynników	Określić i wyeliminować przyczynę (ewent. zredukować zużycie środków myjących)
	Kłapa zwrotna uszkodzona, ścieki wpływają z powrotem z przewodu tłocznego do urządzenia	Sprawdzić klapę zwrotną (wbudowaną w króćcu odpływowym każdej pompy), wyczyścić i ewent. wymienić uszkodzone części
Urządzenie nie wyłącza się lub podczas przełączania występują usterki różnego rodzaju	Tworzenie się piany w urządzeniu	Zredukować zużycie środków do prania i mycia naczyń
	Zbiornik lub pompy zatłuszczone wskutek nadmiernej ilości tłuszczu w ściekach	Wyczyścić całe urządzenie / skontrolować doprowadzanie tłuszczu
	Wentylacja układu sterowania poziomem jest zapchana	Sprawdzić, czy przewód powietrzny pomiędzy urządzeniem sterującym a układem sterowania poziomem pod względem zagięć oraz prawidłowej instalacji (równy spadek), w razie potrzeby skorygować lub wymienić.
	Zabrudzony układ sterowania poziomem	Zdemontować układ sterowania poziomem / wyczyścić rurę zanurzeniową
Silne i dziwne odgłosy.	Punkty przełączania ustawione nieprawidłowo lub nielogicznie	Sprawdzić układ sterowania poziomem / Sprawdzić poziomy / Sprawdzić wartości ustawienia dla poziomów
	Uszkodzenie części pompy ciałem obcym	Sprawdzić części pompy i w razie potrzeby wymienić je (przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa)
	Zablokowanie przez ciało obce	Usunąć ciała obce / wykonać konserwację pompy i sprawdzić pod względem uszkodzeń / Ewent. wymienić pompę (przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa)

Stałe powstawanie nieprzyjemnych zapachów

Zakłócenie	Możliwa przyczyna	Środek/środki
Zgniły zapach	Nieszczelne przewody łączące	Sprawdzić pewne osadzenie i uszczelnienia, ewent. naprawić.
	Nieszczelność w przepompowni	Sprawdzić części urządzenia takie jak pokrywy, pod kątem szczelności i usunąć nieszczelności
	Pompa nieszczelna	Sprawdzić pompę / ewent. zlecić jej naprawę lub wymianę przez serwis firmy KESSEL
Gryzący zapach	Silnik za gorący, przeciążony	Sprawdzić silnik i pompę pod kątem lekkobieźności, sprawdzić urządzenie pod kątem zakłóceń przełączania (przede wszystkim wyłącznik ochronny silnikowy) Zbyt częste włączanie i wyłączanie urządzenia wskutek za dużych ilości dopływu / wyjaśnić z serwisem klienta firmy KESSEL
	Styczniki za gorące wskutek zakłóceń przełączania	Sprawdzić urządzenie pod kątem zakłóceń podczas przełączania



Każda usterka jest wskazywana na wyświetlaczu. Jeśli jednocześnie wystąpi kilka błędów, można je wyświetlić jeden po drugim poprzez przewijanie na wyświetlaczu.

9

Nazwa materiału	
Nr materiału / Nr zlecenia / Data produkcji	
Godziny rewizji / Tworzywo / Ciężar	
Norma / Zezwolenie	
Wymiary	
Pojemność	
Szczelność	
Nazwa 1	
Nazwa 2	

Urządzenie zostało przed opuszczeniem zakładu sprawdzone pod kątem kompletności i szczelności

produkcji

Imię i nazwisko osoby kontrolującej

10 Przegląd generalny / żądanie konserwacji

Użytkownik separatora jest zobowiązany, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i normą PN-EN 1825 / DIN 4040-100, do poddania systemu generalnemu przeglądowi z próbą szczelności przed uruchomieniem, a następnie systematycznie co 5 lat. Przeglądu tego może dokonywać wyłącznie kompetentna osoba. Z przyjemnością zapraszamy Państwa wykonanie przeglądu generalnego przez niezależnego rzeczoznawcę.

Żądanie konserwacji

Z Państwa perspektywy ważne jest, aby zawsze utrzymywać jakość i funkcjonalność użytkowanego urządzenia na najwyższym możliwym poziomie, zwłaszcza że jest to warunek gwarancji.

W przypadku, gdy konserwacja wykonywana jest przez producenta urządzenia, gwarantujemy Państwu stałą aktualizację i pielęgnację użytkowanego urządzenia.

Chcieliby Państwo otrzymać ofertę na umowę serwisową / przegląd generalny? Proszę skopiować tę stronę, wypełnić wszystkie pola i przefaksować ją na poniższy numer 717746769.

W przypadku pytań proszę skontaktować się z naszym serwisem pod nr tel.: 71 306 50 51.

Oferta przeglądu generalnego lub umowy serwisowej dla separatorów.

Proszę o przesłanie niewiążącej oferty dot. serwisowania o przeglądu generalnego o. (Proszę zaznaczyć)

Nadawca

Nazwisko: _____

Ulica: _____

Kod pocztowy/
miasto: _____

Osoba
kontaktowa: _____

Nr tel.: _____

Odbiorca oferty

Nazwisko: _____

Ulica: _____

Kod pocztowy/
miasto: _____

Osoba kontaktowa: _____

Nr tel.: _____

Obiekt

Nazwisko: _____

Ulica: _____

Kod pocztowy/miasto: _____

Osoba kontaktowa: _____

Nr tel.: _____

Dane z tabliczki znamionowej:

**KESSEL**

Ul. Innowacyjna 2,
Biskupice Podgórne
55-040 Kobierzyce

Made in Germany

