



ENKO Pomiar Sp. z o.o.
44-100 Gliwice, ul. Dojazdowa 54
Tel. 32 2320152, fax 32 2356237 , www.enkopomiar.pl , biuro@enkopomiar.pl

STACJA ZLEWNA ŚCIEKÓW

typ STZ 211

INSTRUKCJA OBSŁUGI

UWAGA

Niniejsza instrukcja jest częścią instrukcji obsługi stacji zlewnej.

Zawarte w niej opisy i wskazówki mogą różnić się od faktycznych w zależności od stopnia dopasowania oprogramowania sterownika i wyposażenia posiadanej stacji.

Spis treści

9	OBSŁUGA STACJI ZLEWCZEJ	10
9.1	Instrukcja obsługi dla dostawcy	10
9.2	Uruchomienie systemu sterowania stacji	11
9.2.1	<i>Menu główne programu</i>	12
9.2.2	<i>Odbiór ścieków</i>	14
9.2.3	Kalibracja sond pomiarowych	15
9.2.4	Wymiana danych	16
9.3	Drukarka	16
10	OBSŁUGA OKRESOWA	17
10.1	Warunki gwarancyjno – eksploatacyjne urządzenia	18
10.2	Wykaz części zużywających się i materiałów eksploatacyjnych	18
11	DIAGNOSTYKA	19

1 OBSŁUGA STACJI ZLEWCZEJ

1.1 Instrukcja obsługi dla dostawcy

- Przyłączyć wąż giętki samochodu asenizacyjnego do stacji a następnie otworzyć zasuwę jego zbiornika .
- Przyłożyć identyfikator (kartę) do pola odczytowego i przytrzymać ok. 2 – 3 sekundy.
- Wybrać za pomocą klawiatury adres(y) posesji, z których pochodzą ścieki
- Odczekać czas potrzebny na odbiór ścieków przez stację.
- Po wyświetleniu komunikatu o zakończeniu zrzutu zamknąć zasuwę na beczce asenizacyjnej, odpiąć wąż i unieść go aby resztki ścieków spłynęły do stacji. Następnie zawiesić wąż na stojaku. Czas na opróżnienie węża wynosi ok. 20 sekund. Po tym czasie zasuwę stacji zostanie zamknięta.
- Odebrać wydruk.

W przypadku aktywnej opcji blokady odbioru z powodu przekroczenia parametrów:

- Powtórzyć próbę zrzutu poprzez ponowne przyłożenie identyfikatora do pola odczytowego
- Jeśli nastąpi ponowna blokada zrzutu wezwać obsługę, która może dokonać jednorazowego wstrzymania blokady



Do stacji zlewnej ścieki należy podawać grawitacyjnie. Ciśnieniowy odbiór ścieków jest możliwy w stacjach przystosowanych do tego typu pracy.

W stacji wyposażonej w SWP, przypadku ścieków z bardzo dużą ilością skratek należy jednorazowo zlewać ścieki w ilości nie większej niż 10 m³.

Dostawcy mogą otrzymać jeden lub dwa identyfikatory RFID, którymi w zależności od rodzaju ścieków uruchamia się odbiór. Identyfikatorami z numeracją zaczynającą się od 00001 należy posługiwać się w przypadku dostawy ścieków bytowych, natomiast w przypadku dostawy ścieków przemysłowych należy używać identyfikatorów z numeracją zaczynającą się od numeru 10001. Jeśli dostawca został wyposażony w jeden identyfikator, rodzaj ścieków wybiera się za pomocą klawiatury.

Przykład raportu z dostawy ścieków.

Oczyszczalnia Ścieków
Gliwice
*** RAPORT DOSTAWY ***
Data i czas: 2015-01-08
11:48:34
Oczyszczalnia nr : 14
DOSTAWCA nr: 1
Kontyngent: 9990.00 [m3]
Paleta / Nr próbki: brak / brak
ILOŚĆ [L] pH L[mS] T[°C]
6000 7.1 1.1 16
Ogółem dostarczył : 18.65 [m3]
Zakończenie : Brak przepływu
**** KONIEC RAPORTU ****

Opis poszczególnych pól raportu dostawy:

1. Nagłówek
2. data i godzina dostawy ścieków
3. identyfikator oczyszczalni
4. numer dostawcy
5. kontyngent dostawcy
6. numer próbki oraz palety z butelkami
(w przypadku braku próbki dla danej dostawy drukowany jest napis Brak/Brak)
7. sekcja parametrów średnich dostawy, kolejno:
 - całkowita objętość dostawy
 - odczyn ścieków
 - konduktywność ścieków
8. Całkowita ilość dostarczonych ścieków
(z wszystkich dostaw)
9. Przyczyna zakończenia odbioru (np. brak przepływu, przekroczony parametr, awaria itp.)
10. Miejsce na treść stopki

1.2 Uruchomienie systemu sterowania stacji

Do obsługi stacji został zastosowany sterownik zintegrowany z panelem operatorskim przedstawiony na rysunku 1. Po uruchomieniu stacji na panelu operatorskim pojawia się ekran główny z podanym numerem wersji programu oraz bieżącą datą i godziną. Dotknięcie logo ENKO umożliwia przejście do głównego menu opisanego w następnym rozdziale lub do procedury odbioru ścieków inicjowanego „ręcznie”. Wystąpienie awarii jest sygnalizowane pojawieniem się przycisku 'AWARIA', a po jego dotknięciu pojawia się ekran z przyczyną jej wystąpienia oraz możliwością skasowania. Podgląd awarii jest możliwy również w podmenu AWARIE.



Rys.1

1.2.1 Menu główne programu

Menu główne programu, przedstawione na rysunku 2, umożliwia:

1. zmianę podstawowych parametrów pracy stacji – pozycja: **Ustawienia**
2. ustawienie daty i godziny, oraz harmonogramu pracy stacji zlewnej - **Data / Godz.**
3. wybranie toru pomiarowego oraz jego kalibrację (tor: pH, przewodności oraz temperatury) – pozycja: **Pomiary**
4. ustawienie parametrów granicznych – jeśli włączony będzie tryb pracy z blokowaniem zasowy – **Blokada zasowy**
5. Ustawienie parametrów komunikacyjnych Modbus (RS485) oraz LAN – pozycja: **Komunikacja**
6. podgląd i kasowanie awarii - **AWARIE**
7. podgląd alarmów - **ALARM**
8. zmianę parametrów producenta – tylko po podaniu hasła – pozycja: **SERWIS**



Rys.2

Menu **Ustawienia** umożliwia:

9. ustawienie wagi uśredniania wartości chwilowych parametrów
10. zmianę czasu płukania układu (ciągu) po każdym odbiorze ścieków
11. podmenu 'Raporty':
 1. podgląd / wydruk raportu zdarzeń
 2. wydruk raportu dostaw
12. podmenu 'Odbiór przerywany':
 1. włączenie / wyłączenie dozowania odbioru w porcjach (np. po 5000 l)
 2. konfigurowanie dwóch wejść sterownika do zewnętrznego blokowania zasowy
13. podmenu 'Wydruki':
 1. typu wydruku raportu (krótki / długi – wg Rozporządzenia dotyczącego stacji zlewnych)
 2. ustawienie: ilości wydruków (1÷4)
 3. ustawienie ewentualnie tekstu stopki i nagłówka w raporcie
 4. wybór dodatkowej archiwizacji raportów w pliku tekstowym na karcie
 5. wydruk raportu testowego
14. podmenu 'Archiwizacja':
 1. wybór nośnika danych - karta microSD pamięć USB (/ pendrive)
 2. przekopiowanie danych dostaw z karty microSD na pendrive lub odwrotnie
 3. wykasowanie dostaw z nośnika aktualnie pracującego w stacji po wcześniejszym przekopiowaniu na nośnik dodatkowy
 4. przekopiowanie bazy identyfikatorów z nośnika danych do pamięci sterownika (RAM)
15. ustawienie identyfikatorów dostawców którzy będą zablokowani (max 10)
16. ustawienie sposobu zerowania kontyngentu przypisanego dostawcom (dziennie / tygodniowo / miesięcznie) lub tylko po wymianie danych z Sodą
17. opcje (podmenu) dla UAP:

1. aktywację/dezaktywację układu poboru próbek (opcja dla UAP) oraz numerów dostawców do próbkowania
18. opcje (podmenu) dla SWP:
 1. ustawienie ilości prasowań prasy (opcja dla SWP)
19. opcje (podmenu) dla SBK:
 1. ustawienie przedłużenia pracy sita SBK po zamknięciu zasowy
 2. aktywację/dezaktywację płukania sita oraz ustawienie czasu płukania i przerwy w płukaniu
 3. ustawienie opóźnienia otwarcia zasowy po zaniku przelewu sita
 4. ustawienie maksymalnego czasu przelewu

Menu **Data / Godz.** umożliwia:

20. ustawienie daty oraz godziny
21. włączenie/wyłączenie harmonogramu pracy
22. ustawienie odpowiednich godzin pracy stacji dla poszczególnych dni tygodnia gdy harmonogram pracy jest włączony

Menu **Pomiary** umożliwia:

23. aktywację/dezaktywację torów pomiarowych (pH, przewodności i temperatury)
24. kalibrację każdego z aktywnych torów pomiarowych

Menu **Blok. zasowy** umożliwia:

25. ustawienie trybu pracy z blokowaniem zasowy przy przekroczonych parametrach pH, L lub T oraz ustawienie tych parametrów

Menu **Komunikacja** umożliwia:

26. ustawienie adresu slave (Modbus)
27. ustawienie parametrów portu szeregowego RS485
28. ustawienie parametrów połączenia ETHERNET (IP / Maska / Brama)

Menu **AWARIE** umożliwia:

29. podgląd przyczyny wystąpienia
30. skasowanie sygnalizacji awarii, po usunięciu jej przyczyny

Menu **ALARM** umożliwia:

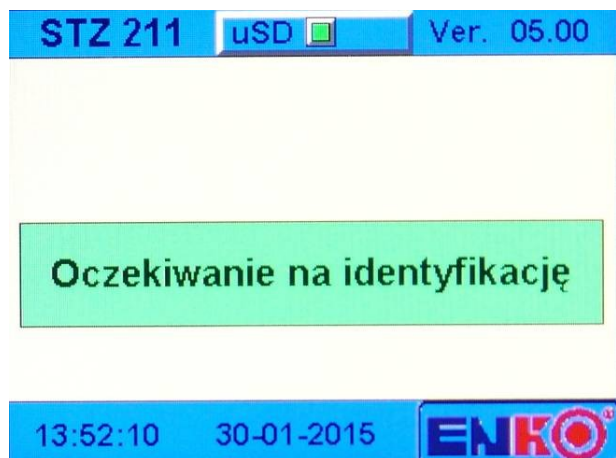
31. podgląd przyczyny wystąpienia

Menu **SERWIS** (producenta) umożliwia:

32. wybór odpowiedniego osprzętu stacji zlewnej
33. ustawienie odpowiednich parametrów do wybranego osprzętu
34. wprowadzenie ilości litrów na impuls z przepływomierza
35. ustawienie minimalnego przepływu uznawany już za brak przepływu
36. ustawienie minimalnej ilości zliczonych ścieków od której są mierzone parametry ścieków
37. ustawienie czasu bez przepływu ścieków kończącego proces odbioru
38. wprowadzenie Nr oczyszczalni dla odbioru ręcznego
39. ustawienie wyjścia awarii (NC/NO)
40. serwisowe włączenie / wyłączenie danego wyjścia sterownika
41. podgląd stanu wejść cyfrowych i analogowych sterownika
42. podgląd zawartości pamięci przenośnej (microSD / pendrive)
43. szybkie stworzenie plik identyfikatorów (ident.csv)
44. reset licznika głównego ('lustró' licznika przepływomierza)
45. pozostałe parametry związane z pracą wybranego osprzętu dodatkowego: UAP, SWP lub rozdrabniacza

1.2.2 Odbiór ścieków

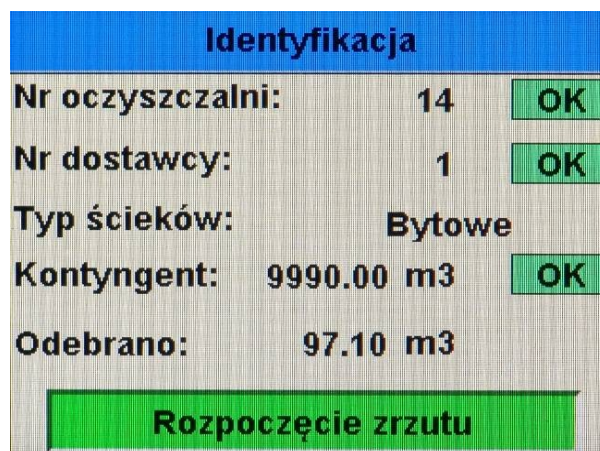
Na rysunku nr 3 przedstawiono ekran w stanie oczekiwania na dostawę. Przyłożenie identyfikatora dostawcy do pola odczytowego rozpoczyna proces odbioru ścieków.



Rys. 3

Program stacji wyświetla odpowiedni ekran (rys.4) i sprawdza czy numer zapisany w identyfikatorze jest zgodny z numerem zapisanym w pamięci wewnętrznej (RAM) sterownika – jeśli tak, pojawia się kolejny ekran umożliwiający wskazanie rodzaju ścieków. W przypadku braku numeru identyfikatora w bazie sterownika wyświetlany jest komunikat „DOSTAWCA NIEZNANY” i odbiór zostaje przerwany.

Stacja po prawidłowej identyfikacji dostawcy otwiera zasuwę i przechodzi do odbioru ścieków.



Rys. 4

W trakcie odbioru na ekranie (rysunek 5) wyświetlany jest numer dostawcy, data i czas, natężenie przepływu, naliczana objętość ścieków oraz ich parametry a także pozostały kontyngent.



Rys. 5

W dowolnym momencie można przerwać odbiór naciskając klawisz STOP.

W przypadku gdy przyłożony identyfikator jest zablokowany, nie został zarejestrowany w systemie lub pochodzi ze stacji z innej oczyszczalni na ekranie identyfikacji pojawia się komunikat „DOSTAWCA NIEZNANY”.

Zakończenie odbioru następuje po wykryciu braku przepływu ścieków. Zasuwa jest zamykana automatycznie, a drukarka drukuje raport dostawy zawierający numer dostawcy, odebraną ilość ścieków, ich parametry liczone jako średnia za cały odbiór. Te same dane są też zapisywane na karcie pamięci sterownika. Za pomocą tej karty lub pamięci USB a także poprzez połączenie Ethernetowe wszystkie dostawy są okresowo importowane do programu SODA. Po zamknięciu zasuw uruchamiana jest funkcja zakończenia odbioru ścieków, która w przypadku braku dodatkowego wyposażenia stacji sprowadza się do płukania modułu pomiarowego.

Ścieki mogą być odebrane również bez konieczności użycia identyfikatora, w trybie ręcznym. Konieczny jest wówczas dostęp do klawiatury sterownika w celu wprowadzenia numeru dostawcy. Wprowadzony nr dostawcy powinien być zgodny z bazą dostawców w pamięci RAM sterownika. Umożliwienie jednorazowych odbiorów (np. awaryjnych, testowych itp.) powinno się wiązać z przydzieleniem obsłudze stacji odrębnego identyfikatora.

W trakcie normalnej pracy stacja zlewna powinna pozostawać zamknięta, aby uniemożliwić ewentualne manipulacje danymi.

9.2.3 Kalibracja sond pomiarowych

W trakcie zrzutu mierzone są trzy wielkości analogowe związane ze ściekami: współczynnik pH, przewodność i temperatura. Czujniki pomiarowe tych wielkości mogą po pewnym czasie ulec rozkalibrowaniu, tzn. nie pokazywać poprawnych wartości. Można to sprawdzić posługując się odpowiednim wzorcem o ściśle określonej wartości. Jeśli wartość zmierzona przez czujnik pomiarowy jest inna niż umieszczona na wzorcu to oznacza, że czujnik uległ rozkalibrowaniu. Program obsługi stacji zlewnej STZ umożliwia programową kalibrację czujników pH, przewodności i temperatury. Menu kalibracji poszczególnych wielkości dostępne jest po wybraniu pozycji **Pomiary** w menu głównym programu a następnie odpowiedniej pozycji podmenu. Przykładowy wygląd takiego ekranu dla pH przedstawia rysunek 6.



Rys. 6

Przebieg kalibracji:

Część mechaniczna:

1. Zdemontować sondę komory pomiarowej
2. Przygotować roztwory buforowe. Naczynie z roztworem buforowym umasować w czasie pomiaru z masą STZ (patrz przewód przykręcony do korpusu komory pomiarowej na rurze zlewnej)

Część elektroniczna

1. Przejść do ekranu Pomiary / Kalibracja pH (rys. 10)
2. Umieścić sondę pH w roztworze buforowym dolnym (2 – 6) pH
3. Dotykając przycisk z wartością dla 'Wzorzec Dolny' (np. 4) wprowadzić wartość użytego bufora

4. Odczekać kilkanaście / kilkadziesiąt sekund aż wskazanie „uspokoi się”
5. Dotknąć przycisk 'Pomiar D' co spowoduje przepisanie pomiaru surowego do 'Pomiar Dolny'
6. Przełożyć sondę do roztworu buforowego górnego (8 – 12) pH, zachowując procedurę czyszczenia sondy
7. Dotykając przycisk z wartością dla 'Wzorzec Górny' (np. 9) wprowadzić wartość użytego bufora
8. Ponownie odczekać aż nowe wskazanie „uspokoi się”
9. Dotknąć przycisk 'Pomiar G' co spowoduje przepisanie pomiaru surowego do 'Pomiar Górny'
10. Przeliczenie współczynników kalibracji nastąpi dopiero w momencie dotknięcia klawisza **Kalibruj**

Wartości pomiarowe dla każdego z buforów można również wprowadzić ręcznie poprzez dotknięcie odpowiedniego przycisku z wartością. Błędnie wprowadzone wartości spowodują wyświetlenie komunikatu '**Błąd kalibracji**' po naciśnięciu przycisku **Kalibruj**.

W analogiczny sposób należy kalibrować pozostałe sondy.

Uwaga: W przypadku elektrycznej awarii któregośkolwiek czujnika pomiarowego przyciski 'Pomiar D' oraz 'Pomiar G' są nieaktywne podczas próby jego kalibracji.

9.2.4 Wymiana danych

Wymiana danych pomiędzy sterownikiem i komputerem biurowym odbywa się za pomocą karty pamięci microSD, pamięci USB (pendrive) lub poprzez sieć LAN. Podczas pracy stacji karta musi znajdować się w gnieździe. Sterownik na tej karcie ma zapisane identyfikatory dostawców którzy mogą korzystać ze stacji i jednocześnie na tą kartę zapisuje wszystkie dane o zaistniałych dostawach. Kartę tą okresowo należy wyciągać ze sterownika i odczytywać poprzez odpowiedni czytnik USB w komputerze biurowym za pomocą programu SODA.

Informacje o dostawcach zapisane na karcie powinny być skopiowane do pamięci RAM sterownika, w przypadku modyfikacji tych danych w programie SODA (np. dodanie lub usunięcie nr dostawcy) zmiany będą uwzględnione **dopiero po przekopiowaniu**.

Kopiowanie danych można dokonać na dwa sposoby:

- Po włożeniu karty przy włączonym sterowniku pojawia się ekran (rys. 7)



Rys. 7

Naciskając przycisk 'TAK' dane zostaną przekopiowane do pamięci sterownika, w przypadku naciśnięcia 'NIE' kopiowanie zostanie pominięte.

- Poprzez wybranie odpowiedniej pozycji w menu sterownika:
Aby skopiować dane z karty do RAM należy w menu głównym wybrać **Ustawienia**, a następnie **Archiwizacja** i nacisnąć przycisk: '**Kopiuj Ident. do RAM**'

Uwaga: Powyższe kopiowanie danych dostawców do RAM powoduje wyzerowanie dotychczasowych ilości zrzutów dokonanych przez dostawców!

1.3 Drukarka

W systemie została zastosowana drukarka termiczna, do której konieczne jest stosowanie papieru termicznego. Należy stosować typ papieru wskazany w instrukcji obsługi drukarki. Jest to warunkiem jej bezawaryjnej pracy oraz ważności gwarancji. Dokładny opis drukarki jak i wymiany papieru zawiera DTR drukarki termicznej. Dystrybutorem papieru jest firma wskazana w instrukcji drukarki oraz ENKO S.A.

2 OBSŁUGA OKRESOWA



Prace konserwacyjne prowadzić przy wyłączonym napięciu zasilania.

Przeglądy codzienne

- Dokonać przeglądu wizualnego stacji pod kątem występowania nienaturalnego hałasu, nieszczelności instalacji hydraulicznej i pneumatycznej, itp.
- Sprawdzać i opróżniać kosz łapacza kamieni

Przeglądy tygodniowe

- odwadniać układ pneumatyczny kompresora (otworzyć zawór spustowy pod kompresorem, zabezpieczyć odpływ tak, aby nie została zalana podłoga.

Przeglądy miesięczne

- Sprawdzić i usunąć skropliny wody oraz inne zanieczyszczenia znajdujące się w odwadniaczu (szklany pojemnik) systemu przygotowania powietrza (reduktor z filtrem).
- Sprawdzać okresowo, wzrokowo i słuchowo szczelność połączeń hydraulicznych i pneumatycznych (w razie potrzeby wyeliminować nieszczelności dokręcając złączki).
- W przypadku stwierdzenia nadmiernych oporów pracy zasuw należy nóż przesmarować wazeliną techniczną.
- Okresowo, ale nie rzadziej niż co 1 miesiąc przeprowadzać czyszczenie i kalibrację elektrody pH. Zanieczyszczenia tłuste i oleiste najlepiej usuwać przy pomocy roztworów detergentów i rozpuszczalników organicznych, np. metanol i alkohol izopropylowy.

Przeglądy półroczne

- Co najmniej 1 raz na 6 miesięcy należy sprawdzić działanie zaworu bezpieczeństwa kompresora.
- Przynajmniej 1 raz na 6 miesięcy należy przesmarować wazeliną techniczną nóż zasuw wlotowej oraz zasuw wylotowej sita. W przypadku stwierdzenia nadmiernych oporów pracy zasuw smarować częściej. W przypadku stwierdzenia nieszczelności dokręcić dławnicę lub wymienić uszczelnienie.
- W zależności od zabrudzeń, powierzchnie i elementy ze stali nierdzewnej czyścić środkami chemicznymi przeznaczonymi do tego celu. Nie używać środków i narzędzi mogących zarysować powierzchnię.
- Wszystkie metaliczne części urządzenia (za wyjątkiem powierzchni ze stali nierdzewnej) po czyszczeniu osuszyć i spryskać olejem konserwującym np. Resilan M15, Mobilarma 524.
- Sprawdzać lakier ochronny na silnikach, przekładniach i innych elementach wyposażenia. W przypadku uszkodzenia wykonać fachowe poprawy.

Pozostałe terminy przeglądów oraz uwagi ogólne

- Okresowo przeprowadzać przegląd sprężarki zgodnie z załączoną instrukcją obsługi.
- Co 50 godzin lub co miesiąc pracy urządzenia sprawdzić, ew. oczyścić filtr powietrza w sprężarce, sprawdzić poziom oleju, ew. uzupełnić i spuścić wodę kondensacyjną ze zbiornika ciśnieniowego.
- Co 250 godzin lub po 6 miesiącach pracy należy wymienić filtr powietrza w sprężarce
- Co 500 godzin lub po roku pracy sprężarki należy wymienić olej
- Po 1000 godzinach lub 2 latach pracy sprężarki zlecić przeprowadzenie przeglądu w warsztacie specjalistycznym.

- Przeprowadzać przeglądy, konserwacje i wymianę części zużywających się rozdrabniarki oraz pozostałych podzespołów stacji zgodnie z dostarczonymi do nich instrukcjami obsługi.
- W okresie zimowym włączyć ogrzewanie. Termostat powinien być ustawiony na min. 10 °C.
- W przypadku długotrwałej przerwy w działaniu stacji układ należy opróżnić ze ścieków, należy spuścić wodę z instalacji wodnej.

2.1 Warunki gwarancyjno – eksploatacyjne urządzenia

- zapewnienie obsługi i konserwacji urządzeń ściśle wg wymagań DTR,
- smarowanie punktów smarowniczych,
- prowadzić okresową konserwację pokrycia urządzeń,
- zapewnienie by części ruchome były osłonięte osłonami fabrycznymi,
- eksploatacja jedynie przez osoby przeszkolone w zakresie obsługi urządzenia,
- prowadzenie Dziennika Eksploatacji Urządzenia i odnotowywanie w nim wszystkich przeprowadzanych czynności.

Powierzchnie elementów wykonanych ze stali nierdzewnej podlegają u producenta obróbce powierzchniowej, która dodatkowo zabezpiecza przed powstawaniem korozji. Aby stal nierdzewna nie ulegała korozji użytkownik powinien utrzymywać urządzenia w czystości oraz dodatkowo okresowo ponawiać konserwację stali. W przypadku pojawienia się śladów (ognisk) powierzchniowej korozji należy niezwłocznie dokonać usunięcia jej metodą mechanicznego polerowania lub chemicznego czyszczenia oraz konserwacji, środkami ogólnie dostępnymi do stali nierdzewnej.

Czynności takich należy dokonywać również w przypadku:

1. Szlifowania, spawania powierzchni urządzenia w okresie eksploatacji.
2. Narzucania opiłek żelaza (St) przy szlifowaniu lub przycinaniu maszynowym elementów ze stali czarnej w bezpośrednim bliskości.
3. Innych kontaktów ze stalą węglową.

Brak lub nieprawidłowa pielęgnacja stali szlachetnej może doprowadzić do korozji a w następstwie do utraty prawa do napraw gwarancyjnych.

Przestrzeganie wszystkich warunków i uwag zawartych w instrukcji obsługi oraz instrukcjach stanowiskowych stanowi podstawę do wykonywania napraw w trybie gwarancyjnym.

2.2 Wykaz części zużywających się i materiałów eksploatacyjnych

- 1) Elektroda pH typu TecLine.
- 2) Papier do drukarki termicznej typu KF50 lub KPO460 75 g/m² (stosowanie innego papieru niż wskazany będzie skutkowało utratą gwarancji na mechanizm drukujący).
- 3) Mechanizm drukujący drukarki Custom TG 2460H
- 4) Uszczelnienie zasuw
- 5) Pneumatyczny zawór kulowy płukania modułu pomiarowego
- 6) Olej do kompresora (sprężarki) - należy stosować oleje mineralne API CC/SC Sae 40 . Są to oleje silnikowe mineralne o lepkości SAE 10W/40 (dla zimnego klimatu zaleca się oleje mineralne API CC/CS SAE 20).
- 7) Smar stały, wazelina techniczna do smarowania zasuw.
- 8) Podzespoły sprężarki wg załączonej instrukcji obsługi.

Powyższe części i materiały eksploatacyjne nie podlegają uzupełnieniu i wymianie gwarancyjnej.

Ilość w/w materiałów i części eksploatacyjnych zależy od warunków pracy oraz intensywności eksploatacji. Szacunkowy czasookres wymiany wynosi:

elektroda pH - 12 m-cy

olej sprężarki - co 500 godzin pracy (ok. 12 miesięcy)

3 DIAGNOSTYKA

USTERKI	DIAGNOSTYKA
Komunikat: <i>Nie ma takiego dostawcy</i>	Sprawdzić czy identyfikator / dostawca jest wpisany w bazie danych programu SODA
Brak otwarcia zasuw po przyłożeniu identyfikatora	<ul style="list-style-type: none">• Sprawdzić ciśnienie powietrza w instalacji pneumatycznej.• Przesmarować wazeliną techniczną zasuwę (w przypadku dłuższego przestoju).
Błąd pomiaru pH	Wyczyścić i sprawdzić działanie elektrody pH w roztworach buforowych, dokonać ewentualnie kalibracji elektrody lub jej wymiany.
Błąd pomiaru temperatury, konduktywności	Wyczyścić sondy, sprawdzić parametry kalibracji .
Błąd pomiaru ilości ścieków – wskazania zawyżone	Sprawdzić drożność zaworów odpowietrzających w wozach asenizacyjnych oraz szczelność połączeń pomiędzy wozem a stacją.
Nieczytelny wydruk	Wymienić mechanizm drukujący drukarki
Brak wysuwu papieru	Dokonać przeglądu mechanizmu drukującego, usunąć zanieczyszczenia
Błąd pomiaru ilości ścieków – wskazania zaniżone	Zdemontować i wyczyścić czujnik przepływomierza.
Nieszczelność układu pneumatycznego	Dokręcić złączki pneumatyczne Obciąć wyrobioną końcówkę przewodu pneumatycznego Wymienić złączkę lub przewód pneumatyczny
Nieprawidłowe funkcjonowanie sprężarki	Dokonać sprawdzenia wg instrukcji obsługi sprężarki
Zatrzymanie rozdrabniarki	Sprawdzić stan zabezpieczeń elektrycznych układu sterowania Usunąć odpady stałe blokujące prace rozdrabniarki. Postępować wg instrukcji obsługi rozdrabniarki.