

Instrukcja obsługi



aquato®

Sterownik K-Pilot



**Ta instrukcja jest dost pna w formacie DIN A4 jako plik
PDF na naszej stronie internetowej www.aquato.de
w dziale “Downloads”.**

Tre

1	Opis ogólny.....	4
2	Wskazówki bezpieczeństwa.....	4
2.1	Wyróżnienia wskazówek w tej instrukcji.....	4
2.2	Uwagi.....	4
3	Przyłącza.....	6
3.1	Przyłączanie zasilania sieciowego.....	6
3.2	Wtyk 7-pinowy.....	6
3.2.1	Napowietrznik.....	6
3.2.2	Pompa napełniająca / Pompa osadu.....	6
3.2.3	Pompa cieków oczyszczonych.....	6
3.2.4	Czujnik pływakowy.....	6
3.3	Zestyk bezpotencjałowy.....	6
4	Działanie.....	7
4.1	Przyłączanie zasilania sieciowego.....	7
4.2	Uruchamianie.....	8
4.3	Wskazania główne.....	8
5	Menu.....	9
5.1	Struktura menu.....	9
5.2	Liczniki godzin eksploatacji.....	10
5.3	Menu serwisowe.....	10
5.3.1	Tryb testowy / Test systemu.....	10
5.3.2	Tryb ręczny.....	11
5.3.3	Wybór typu oczyszczalni + Denitryfikacji.....	11
5.3.4	Eliminacja fosforanu.....	11
5.4	Menu ustawień podstawowych.....	12
5.4.1	Nastawianie daty i czasu.....	12
5.4.2	Alarm przerwa.....	12
5.4.3	Komunikaty o zakłóceniach.....	12
5.4.4	Język.....	12
5.4.5	Kontrast wyświetlacza.....	13
5.4.6	Resetowanie alarmów.....	13
5.5	Menu systemowe dla ustawień indywidualnych.....	13
5.5.1	Napowietrzanie.....	13
5.5.2	Denitryfikacja.....	13
5.5.3	Parametry.....	14
5.5.4	Monitorowanie prądu / Dozowanie.....	14
6	Zakłócenia / błędy - Alarm.....	14
7	Alarmowa sygnalizacja zaniku napięcia sieciowego.....	15
8	Wskazówki montażowe.....	15
9	Dane techniczne.....	16
10	Nastawienia fabryczne.....	16
11	Czasy przełączenia.....	17
12	Zakłócenia.....	17
13	Notatki.....	18
14	Owiadczenie producenta.....	19

1 Opis ogólny

Sterownik steruje pracą napowietrzniaka (sprężarki), pompy napełniającej i pompy odprowadzającej ścieki oczyszczone w małej oczyszczalni ścieków działającej na zasadzie procesu SBR (Sequencing Batch Reactor - wsadowy reaktor sekwencyjny) w trybie dwutaktowym.

W czasie pracy oczyszczalni parametry elektryczne jej zespołów są monitorowane w celu wykrywania zakłóceń.

W przypadku sterownika K-Pilot 8.4 dodatkowo możliwe jest przyłączenie układu dozowania rodostrajca do eliminowania fosforanu.

2 Wskazówki bezpieczeństwa

Ta instrukcja dotyczy wyłącznie sterownika. Zawiera ona ważne wskazówki i ostrzeżenia. Dlatego powinna ona zostać koniecznie przeczytana przed montażem/instalacją i uruchomieniem przez monterów oraz odpowiedzialnego użytkownika.

Przestrzegane muszą być nie tylko **ogólne wskazówki bezpieczeństwa** zawarte w tym rozdziale („2. Wskazówki bezpieczeństwa”), ale także **specjalne wskazówki bezpieczeństwa** zawarte w pozostałych rozdziałach tej instrukcji.

2.1 Wyróżnienie wskazówek w tej instrukcji

Zawarte w tej instrukcji wskazówki bezpieczeństwa, których nieprzestrzeżenie może wywołać zagrożenie dla ludzi są wyróżnione ogólnym symbolem zagrożenia:



Ostrzeżenie przed porażeniem elektrycznym są wyróżnione następującym symbolem:



2.2 Uwagi

Ta instrukcja nie uwzględnia wszystkich szczegółów konstrukcyjnych i wariantów oraz wszystkich możliwych okoliczności i zdarzeń, jakie mogą wystąpić w czasie eksploatacji i konserwacji sterownika i oczyszczalni.

Montaż i obsługa sterownika może na powierzchni tylko wykwalifikowanym i przeszkolonym pracownikom (patrz: EN 50 110-1).

Jeżeli ta instrukcja nie udziela wszystkich potrzebnych informacji i wskazówek, to należy zwrócić się w tej sprawie do producenta. Producent sterownika nie odpowiada za następstwa nieprzestrzeżenia tej instrukcji.

2 Wskazówki bezpieczeństwa

Ta instrukcja zawiera podstawowe wskazówki, które muszą być bezwzględnie przestrzegane przy instalacji, uruchamianiu i eksploatacji sterownika. Powinna ona być zawsze dostępna na miejscu eksploatacji sterownika.



Instalację i konserwację sterownika można na powierzać tylko odpowiednio wykwalifikowanym specjalistom.

Przed uruchomieniem i załadowaniem napięcia sieciowego należy upewnić się, że

- sterownik i przewody przyłączeniowe nie są uszkodzone
- napięcie sieciowe i zespoły oczyszczalni zostały prawidłowo przyłączone
- wszystkie przyłączenia zostały wykonane fachowo i prawidłowo
- dane jako (parametry) i ułożenie wszystkich przewodów są zgodne z obowiązującymi przepisami
- sterownik jest prawidłowo zamknięty
- instalacja jest prawidłowo zabezpieczona

Obowiązujące przepisy (dyrektywy, normy, wytyczne) i przepisy miejscowego zakładu energetycznego muszą być przestrzegane.

Uszkodzony bezpiecznik można wymieniać tylko na bezpiecznik następującego typu: **bezpiecznik miniaturowy, zwłoczny, typ 3,15 A, 5 x 20 mm**, zgodny z normą EN 60127-2/III z maksymalną stratą mocy 1,5 W. Taki bezpiecznik jest zainstalowany fabrycznie.

Wskazówka:

W większych instalacjach możliwa jest instalacja mocniejszego bezpiecznika (maks. 6,3 AT).

Bezpieczniki należy zawsze wymieniać na bezpieczniki o takiej samej mocy.

Przed wymianą bezpiecznika należy koniecznie wyłączyć sterownik spod napięcia (przez odłączenie wtyku przewodu zasilającego).



Przed otwarciem sterownika należy go koniecznie wyłączyć spod napięcia (przez odłączenie wtyku przewodu zasilającego)!

(Uwaga: Wrażliwe elementy; niebezpieczeństwo rozładowania wewnętrzne oprzewodowania; czujki przewodzące napięcie elektryczne)



Przed wszelkimi pracami przy pompach i napowietrzniku należy koniecznie odłączyć wtyk przewodu zasilającego od gniazda.

3 Przyłącza

3.1 Przyłączenie zasilania sieciowego

Zasilanie sieciowe przyłączone jest w dostawie przewodem sieciowym (długość ok. 1,5 m) z wtykiem z zestawem ochronnym (zaczepki L1, N, PE). Zabezpieczenie po stronie sieci: maks. 1x16 AG.

3.2 Wtyk 7-pinowy

Wymienione niżej sygnały wejściowe i wyjściowe są wprowadzane przez siedmiopinowe gniazdo na dolnej stronie sterownika. Przeznaczenie pinów siedmiopinowego wtyku (stan przy dostawie):

	Kolor przewodu	Funkcja
1	czarny	Napowietznik z silnikiem zatapialnym
2	brązowy	Pompa napełniająca, Pompa osadu
3	niebieski	Pompa odprowadzająca cieciki oczyszczone
4	niebieski	N (przewód neutralny)
5	ciemnoczerwony	Zestaw przełączający (czujnik pływakowy)
6	biały	N (czujnik pływakowy)
7	zielono-żółty	Przewód ochronny

3.2.1 Napowietznik

Napowietznik jest przyłączony do gniazda siedmiopinowego na dolnej stronie obudowy sterownika. Przyłącza wewnętrzne: T2.1, N, PE

3.2.2 Pompa napełniająca / Pompa osadu

Pompa napełniająca jest przyłączona do gniazda siedmiopinowego na dolnej stronie obudowy sterownika. Przyłącza wewnętrzne: T2.2, N, PE

3.2.3 Pompa cieków oczyszczonych

Pompa cieków oczyszczonych jest przyłączona do gniazda siedmiopinowego na dolnej stronie obudowy sterownika. Przyłącza wewnętrzne: T2.3, N, PE

3.2.4 Czujnik pływakowy

Sterownik posiada wejście dla sygnału czujnika pływakowego sterującego pracą oczyszczalni (napełnianie alarm - wysoki poziom). Czujnik pływakowy jest przyłączony do gniazda siedmiopinowego na dolnej stronie obudowy sterownika. Napięcie sterowania: 230 V~ ok. 5 mA; przełączanie między wejściami i N.



Rozcięcie przewodu sterującego powoduje automatycznie utratę gwarancji!

3.3 Zestaw bezpotencjałowy

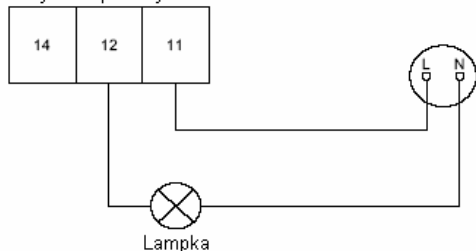
Zestaw bezpotencjałowy umożliwia przyłączenie dodatkowego sygnalizatora optycznego (lampki ostrzegawczej lub lampy błyskowej), który może być zasilany przez sterownik lub przez niezależny przewód zewnętrzny. W razie alarmu przekaźnik zamyka połączenie między zaciskami 11 i 12 i otwiera połączenie między zaciskami 11 i 14.



3 Przyłącza

Jeżeli lampka ostrzegawcza / lampka błyskowa ma świecić / pulsować w razie zakłócenia, to należy wykonać połączenie przez zestyki 11 i 12 (patrz: rysunek).
Aby uzyskać świecenie ciągłe, należy wybrać połączenie przez zestyki 11 i 14.

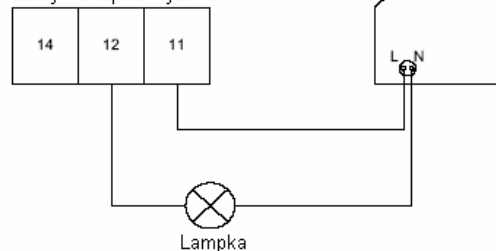
Zestyki bezpotencjałowe



Zasilanie ze sterowania
→ Brak sygnalizacji przy zadziałaniu
wyłącznika różnicowo-prądowego

Alternatywnie

Zestyki bezpotencjałowe



Zasilanie z obwodu zewnętrznego
→ Alarm także przy zadziałaniu
wyłącznika różnicowo-prądowego

4 Działanie

4.1 Przyłączenie zasilania sieciowego

Sterownik dysponuje ciekłokrystalicznym (LCD) wyświetlaczem graficznym - 128 x 64 pikseli.

Komunikaty na wyświetlaczu mają postać tekstów.

Do obsługi słuchają trzy przyciski.



● Zielony wskaźnik diodowy świeci, kiedy jeden z zespołów technicznych (agregatów) systemu jest wyłączony.



● Czerwony wskaźnik diodowy pulsuje w przypadkach zakłóceń / błędów.



Oba wskaźniki diodowe świecą światłem ciągłym w fazie inicjalizacji sterownika

W czasie normalnej pracy zielony wskaźnik diodowy pulsuje. Dodatkowo w prawym dolnym rogu wyświetlacza pulsuje symbol ◀.

Każde menu składa się z szeregu wskazań pojawiających się kolejno na wyświetlaczu.

Do przechodzenia z menu do menu służą przyciski ⬇️ ⬆️.

Przyciskami ⬅️ ⬆️ włącza tryb wprowadzania dla danej pozycji menu.

Tryb wprowadzania jest wskazywany przez (negatywne) wyróżnienie wybranego wiersza.

Przyciskami ⬇️ ⬆️ wybiera się wiersze, a przyciskiem ⬅️ zmienia się wartość.

Przy wprowadzaniu wielopozycyjnych wartości liczbowych najpierw zmienia się pozycję najwyższą, a następnie przez przycisk ⬅️ przechodzi się do następnej pozycji itd.

Jeżeli do wprowadzenia służy opcje (np. JA (TAK) lub NEIN (NIE)), to odpowiednią opcję wybiera się przyciskami ⬇️ ⬆️.

Po pojawieniu się wybranej opcji na wyświetlaczu należy potwierdzić wybór przyciskiem ⬅️.

4 Działanie

4.2 Uruchamianie

W ramach uruchamiania należy najpierw wprowadzić następujące dane:

- hasło
- język (patrz: poz. menu 5.4.4)
- czas i data (patrz: poz. menu 5.4.1)
- typ oczyszczalni (patrz: poz. menu 5.3.3)
- denitryfikacja (patrz: poz. menu 5.3.3 + 5.5.2)
- eliminacja PO₃ (tylko w typie K-Pilot 8.4 - patrz: poz. menu 5.3.4)
- test - czas ok, 1 min (patrz: poz. menu 5.3.1)

Po te dane na wyświetlaczu pojawia się okno z pytaniem „Dane OK?”. Można na nie odpowiedzieć TAK lub NIE. Odpowiedź „NIE” spowoduje powrót do wprowadzania hasła. Odpowiedź „TAK” wywołuje standardowe wskazanie menu.

- Osoba uruchamiająca musi zapewnić takie nastawienie wszystkich parametrów, które będzie zgodne z ew. warunkami urzędowego dopuszczenia oczyszczalni, w której będzie działał sterownik, do eksploatacji.

4.3 Wskazania główne

Standardowe wskazania główne informują o stanie załadowania oczyszczalni i jej zespołów, np.:



I wiersz: Data i czas (kalendarz i zegar)

II wiersz: Aktualny cykl SBR

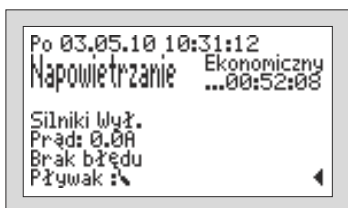
III wiersz (prawa strona): Tryb normalny lub ekonomiczny / Pozostały czas aktualnej fazy

IV wiersz: Wskazanie aktywnego zespołu wzgl. wyładowania wszystkich zespołów (agregatów)

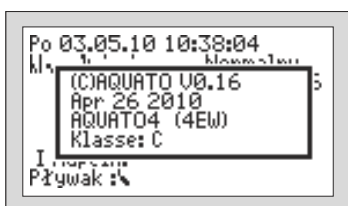
V wiersz: Prąd roboczy sprężarki

VI wiersz: Komunikat o zakłóceniu/błędzie

VII wiersz: Górne lub dolne położenie pływaka



Przyciśnięcie przycisku  powoduje wskazanie następujących informacji:



- wersja

- data wersji

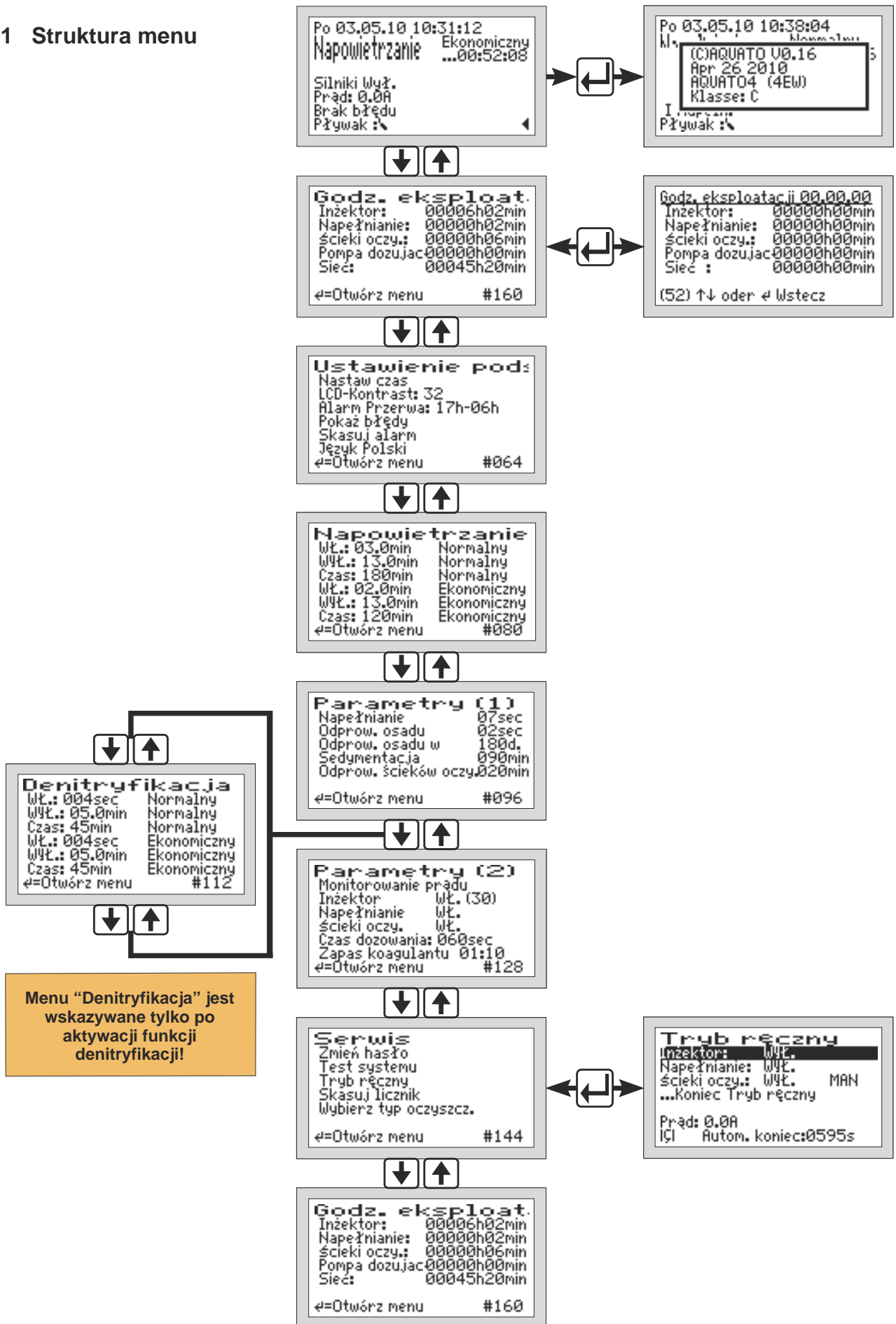
- typ (nastawiona obliczeniowa liczba mieszkańców)

- klasa dopływu

W tym menu można także przyciśnięciem przycisku  wyłączyć czytnik (patrz: także 5.4.6).

5 Menu

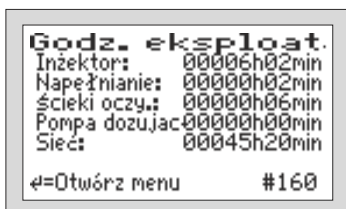
5.1 Struktura menu



5 Menu

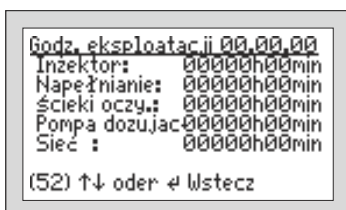
Konkretne wskazania zależą od stanu roboczego oczyszczalni, nastawionych parametrów i ew. występujących zakłóceń/błędów. Różne warianty wskazań zostaną omówione poniżej.

5.2 Liczniki godzin eksploatacji



W pozycji menu **godziny eksploatacji** wskazywane są godziny eksploatacji poszczególnych zespołów. Stany liczników rosną po włączeniu napowietrznika (injektora) wzgl. pompy przez sterownik. Wskazania w godzinach i minutach.

Przyciśnięcie przycisku wywołuje wskazania rejestru godzin eksploatacji z ostatnich tygodni (do 52).

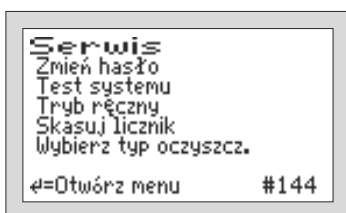


W ostatnim wierszu wskazywany jest tydzień kalendarzowy (w tym przykładzie: 52), w którym wartości zostały zapisane do pamięci (zawsze w niedzielę). Przyciskami można odpowiednio „przewijać” wskazania wartości z tygodnia na tydzień.

Wskazówka: Liczniki godzin eksploatacji działają prawidłowo tylko pod warunkiem prawidłowego nastawienia daty i czasu (kalendarza i zegara)

Godziny eksploatacji pompy dozującej wskazywane tylko przy aktywnej funkcji eliminowania fosforanu.

5.3 Menu serwisowe



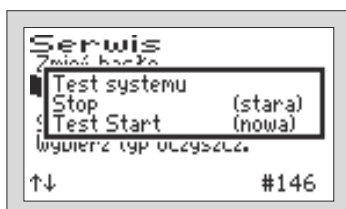
Menu **serwis** jest zasadniczo przeznaczone dla techników serwisu.

Typowe pozycje menu serwisowego:

- zmiana hasła (*)
- tryb testowy / test systemu
- tryb ręczny
- kasowanie liczników (*)
- wybór typu oczyszczalni

(*) Niektóre funkcje są dostępne tylko po wprowadzeniu hasła specjalnego.

5.3.1 Tryb testowy / Test systemu



Automatyczny tryb testowy uruchamia się w menu wyboru **Start Test systemu**. Tryb testowy polega na sprawdzeniu, czy wszystkie zespoły pobierają prawidłowy prąd. Ponadto można sprawdzić działanie czujnika pływakowego przez jego podnoszenie. W czasie testu wskazania główne zmieniają się.

5 Menu

Test systemu



1. Napowietrznie 10 s
2. Pompa napełniaj ca 10 s
3. Pompa cieków oczyszczonych 10 s
4. Kiedy pływak jest w dolnym położeniu – następuje przerwa do czasu zmiany położenia pływaka
5. Napowietrznik – do czasu kolejnej zmiany położenia pływaka
6. Koniec testu

5.3.2 Tryb ręczny



W Tryb ręczny można na ręcznie włączyć (WŁ.) i wyłączyć (WyŁ.) każdy zespół. Po wyłączeniu trybu automatycznego cykl oczyszczania jest kontynuowany. Przyciskami wybiera się zespół. Wybrany zespół włączyć się względnie wyłączyć przyciskiem .

W przypadku pompy cieków oczyszczonych istnieje dodatkowo możliwość włączenia trybu AUTO, przy którym pompa pracuje, kiedy pływak znajduje się w górnym położeniu. Do wyłączenia trybu ręcznego należy pozycją menu koniec tryb ręczny.

5.3.3 Wybór typu oczyszczalni



W tym menu można wybrać (nastawić) typ oczyszczalni (Anlagentyp). Wybierz pozycję menu typu oczyszczalni i przycisk . Wybierz typ oczyszczalni (obliczeniów liczb mieszkań) - EW) przyciskami . Wszystkie parametry procesu tydzień oczyszczania zostaną wprowadzone automatycznie.

Następnie sprawdzone zostaną funkcje opcjonalne:



Denitryfikacji / Denitrifikation: W pierwszym wierszu wskazywany jest aktualnie nastawiony stan. W drugim wierszu można zmienić stan. Przyciskami aktywuje się lub dezaktywuje funkcja – Tak względnie Nie. Dokonany wybór należy potwierdzić przyciskiem .

5.3.4 Eliminacja fosforanu (PO3)



Eliminacja PO3: Sterownik typu K-Pilot 8.4 umożliwia aktywację pompy dozującej (w taki sam sposób jak w przypadku aktywacji funkcji denitryfikacji).

Patrz: Instrukcja obsługi sterownika K-Pilot 8.4.

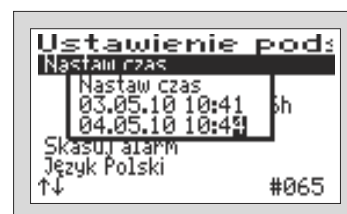
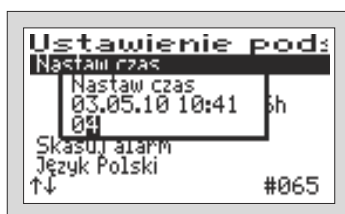
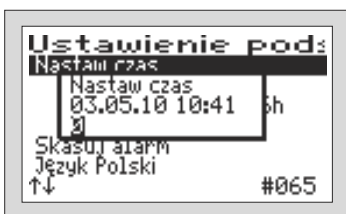
5 Menu

5.4 Menu ustawie podstawowych



To menu służy do wprowadzania ustawień użytkownika.

5.4.1 Nastawianie daty i czasu



Przykład: Zmiana daty z 03.05.10 na 04.05.10 i czasu z 10:41 na 10:44. Zegar sterownika jest taktowany kwarcem. Zegar powinien być sprawdzany w ramach konserwacji.

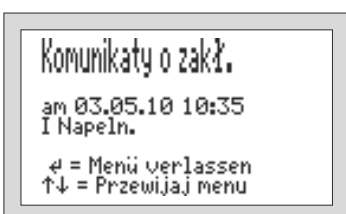
5.4.2 Alarm Przerwa






Brzmiący alarmowy może być włączony lub wyłączony.
Sygnalizacja alarmowa może być np. na czas od godz. 18.00 do godz. 06.00.

Uwaga: W nastawionym czasie alarmowa sygnalizacja akustyczna nie działa!

5.4.3 Komunikaty o zakłóceniach



To menu **komunikaty o zakł.** służy do wywoływania rejestru zakłóceń (zakłócenia). Rejestr wskazuje 20 ostatnich zdarzeń (zakłócenia) z datą i czasem. Przyciskami   można odpowiednio „przewijać” wskazania rejestru. W celu opuszczenia menu należy przycisnąć przycisk „rodkowy” .
(Kasowanie komunikatów z rejestru nie jest możliwe!)

5.4.4 Język

To menu **Język** służy do wyboru języka menu (komunikatów) sterownika. Sterownik udostępnia wiele języków. Aktualnie w sterowniku zainstalowane są następujące języki:

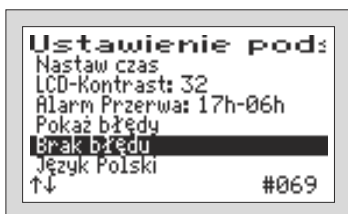
- Angielski
- Fiński
- Niemiecki
- Polski
- Szwedzki


5 Menu

5.4.5 Kontrast wy wietlacza (LCD)


To menu **LCD-Kontrast** umo liwia nastawienie optymalnego kontrastu wy wietlacza. Z reguły kontrast wy wietlacza nie wymaga nastawiania.

5.4.6 Resetowanie alarmów



W przypadku wyst pienia zakłócenia / bł du mo na zresetowa (skasowa) komunikat alarmowy przez przyci ni cie przycisku  do stanu **brak bł du**. Komunikat o zakłóceniu pozostanie pomimo tego zapisany w rejestrze zakłóce / bł dów.

Na wy wietlaczu pojawia si wtedy na ok. 1 sekund wskazanie **OK** i nast puje powrót do menu.

Wskazówka: Jedno przyci ni cie przycisku  przy wskazaniach standardowych (podczas pracy oczyszczalni) powoduje wył czenie brz czyka, ale komunikat o zakłóceniu / bł dzie pozostaje na wy wietlaczu do czasu zresetowania alarmu **skasuj alarm**.

5.5 Menu systemowe dla ustawie indywidualnych



Zmiany w menu systemowych mog by przeprowadzane tylko przez specjalist , poniewa mog one spowodowa obni enie skuteczno ci oczyszczania wzgl. wyg ni cie urz dowego zezwolenia/dopuszczenia. Zmianie warto ci jest jednak

mo liwe tylko po wprowadzeniu hasła specjalnego. Z reguły zmiany parametrów nie s potrzebne, poniewa s one automatycznie zaprogramowane przez wybór liczby mieszka ców (Typy oczyszczalni). W celu powrotu do pierwotnych ustawie fabrycznych nale y na nowo wybra typ oczyszcz. (patrz: 5.3.3).

5.5.1 Napowietrzania



W tym menu Napowietrzania nastawia si czas (w minutach), po którym napowietrzanie ma by wł czane (Wł.) wzgl. wył czane (Wył.) (taktowanie). Wprowadza si nastawienia dla trybu Normalny i trybu Ekonomiczny.

5.5.2 Denitryfikacji

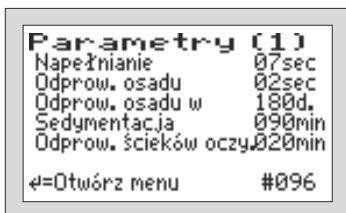


W tym menu Denitryfikacja nastawia si czas (w minutach), po którym napowietrzanie ma by wł czane (Wł.) wzgl. wył czane (Wył.). Wprowadza si nastawienia dla trybu Normalny i trybu Ekonomiczny. Ponadto nastawia si długo czasu denitryfikacji.

Wskazówka: To menu jest dost pne tylko po aktywowaniu funkcji denitryfikacji.

5 Menu

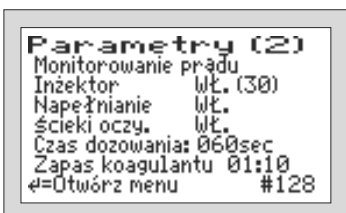
5.5.3 Parametry



W tym menu nastawia się następujące parametry:

- napełnianie
- czas odprowadzania osadu
- interwał odprowadzania osadu w dniach
- faza sedymentacji
- odprowadzanie ścieków oczyszczonych

5.5.4 Monitorowanie prądu



Po włączeniu napowietznika lub pompy przez sterownik nie ma pewności, że pompa względnie napowietznik działa. Przegrzanie, uszkodzenie przewodu lub inne awarie mogą doprowadzić do tego, że przekładnik będzie załadowany, a dany zespół pomimo tego nie będzie działał. Dlatego sterownik monitoruje przepływ prądu w obwo-

dzie przełączajcy. Spadek wartości prądu poniżej wartości granicznej wywołuje alarm. Wartość graniczna (0,2 A) jest nastawiona programowo. W tym menu Parametry 2 można włączyć (wł.) względnie wyłączyć (wył.) funkcję monitorowania prądu. Dodatkowo wartość prądu jest wskazywana na wyświetlaczu we wskazaniach głównych i wskazaniach dla trybu ręcznego.

6 Zakłócenia / błędy - Alarm

Następujące zakłócenia/błędy mogą być wskazywane na wyświetlaczu:


1.	Wysoki poziom	Po odprowadzeniu ścieków oczyszczonych pływak nie znalazł się w dolnym poziomie
2.	Akum	Akumulatorki rozładowane, uszkodzone lub nie zainstalowane
3.	Zegar	Zegar nie został nastawiony
4.	I Napow	Nieprawidłowy przepływ sprężarki
5.	I Napełn	Nieprawidłowy przepływ pompy napełniającej
6.	I ciekii oczyszczone	Nieprawidłowy przepływ pompy odprowadzającej ciekii oczyszczone
7.	Injektor stop	Jeżeli trzykrotnie rozpoznany zostanie nieprawidłowy przepływ napowietznika, to pomimo jego dalszego działania zostanie on zatrzymany dla ochrony przed zniszczeniem.
8.	Bezpiecznik?	Rozpoznanie nieprawidłowych przepływów na wszystkich trzech wyjściach wskazuje na prawdopodobne uszkodzenie bezpiecznika.
9.	Sie wł.	Włączenie napięcia sieciowego
10.	Sie wył.	Wyłączenie napięcia sieciowego
11.	Brak zasilania	Zanik napięcia sieciowego < 1 min – cykl SBR będzie kontynuowany Zanik napięcia sieciowego > 1 min – nowy cykl SBR zostanie rozpoczęty



Komunikaty o zakłóceniach / błędach są sygnalizowane przez pulsujący czerwony wskaźnik diodowy. Komunikat o zakłóceniu / błędzie znika z wyświetlacza tylko po usunięciu zakłócenia / błęd i zresetowaniu (skasowaniu) komunikatu.

7 Alarmowa sygnalizacja zaniku napięcia sieciowego

Sterownik dysponuje alarmową sygnalizacją zaniku napięcia sieciowego.

Po zaniku napięcia sieciowego co ok. 30 sekund sterownik generuje krótki sygnał akustyczny informujący użytkownika o tym, że oczyszczalnia nie działa. Na wyświetlaczu pojawia się wtedy symbol przekreślonego gniazda sieciowego. Jeżeli w tym czasie czerwony przycisk  zostanie przyciśnięty i przytrzymany aż do sygnału „pokwitowania”, to sygnalizacja alarmowa zostanie trwale wyłączona. Po przywróceniu zasilania sterownik wyłączy się automatycznie.



Wskazówka: W nowym sterowniku wewnętrzne akumulatory dopiero po kilku dniach osiągną pełną pojemność, która pozwala uzyskać maksymalny czas sygnalizacji alarmowej. Kiedy pojemność akumulatorów zacznie maleć, można je wymienić na dwa nowe akumulatory NiMH wielkości AA (R6).



Wymianę akumulatorów można powierzyć tylko wykwalifikowanemu elektrykowi. Przed otwarciem sterownika należy odłączyć wtyk przewodu zasilającego od gniazda.



Zużyte akumulatory należy skierować do właściwej zbiornicy odpadów. Usuwanie akumulatorów razem z odpadami gospodarczymi jest zabronione.

8 Wskazówki montażowe



Sterownik jest przeznaczony do montażu na ściennego.



Najpierw przyłączyć zespół systemu do siedmiopinowego wtyku. Dopiero po tym można przyłączyć wtyk przewodu zasilającego do gniazda!

Po ok. 3 sekundach od zakończenia autotestu sterownika na wyświetlaczu powinien pojawić się komunikat startowy. Vx.xx (np. V0.04) oznacza wersję oprogramowania sterownika. Po kilku sekundach na wyświetlaczu pojawia się normalne menu wskazujące.

Zielony wskaźnik diodowy zaczyna świecić, kiedy jeden z zespołów (agregatów) oczyszczalni jest wyłączony. Czerwony wskaźnik diodowy pulsuje w przypadku zakłócenia / błędów.

W razie potrzeby nastaw odpowiednio parametry (patrz: 4.2) i powrócić do menu głównego. Sterownik będzie gotowy do pracy.

Przewody prowadzące do sterownika muszą być prawidłowo ułożone. Szczególnie należy zwrócić na to, aby nie były one nadmiernie obciążone mechanicznie. Przewody powinny być wystarczająco zamocowane, ponieważ w przeciwnym wypadku stopień ochrony IP 54 nie będzie zagwarantowany. Siedmiopinowy wtyk musi być prawidłowo przykręcony.

9 Dane techniczne

Zakres temperaturowy (praca)	0°C ... +40 °C
Zakres temperaturowy (składowanie)	-20°C ... +70 °C
Wilgotno powietrza (praca i składowanie)	0 ... 90 % RH <i>bez kondensacji</i>
Klasa ochrony	izolacja ochronna
Stopie ochrony	IP 54
Wymiary (bez dławików kablowych, gniazda wtykowego) ok.	200 x 120 x 60 mm
Monta	monta na cienny, przy pomocy wkr tów/ rub
Materiał obudowy	tworzywo sztuczne, jasnoszare
Przył cze napi cia sieciowego (L1, N, PE) – przewód o dł. ok. 1,5 m, z zalanym wtykiem z zestykiem ochronnym	230 V~ 50 Hz ±10 %
Zespoły (spr arka / pompy) Moc maks. (z bezpiecznikiem 3,15 A)	230 V/ 50 Hz, P < 0,7 KVA
Bezpiecznik wewn trzny (maks. 1,5 W)	1 x 3,15 AT maks. 6,3 AT
Zabezpieczenie termiczne pomp	wył cznik termiczny w silniku w układzie szeregowym z silnikiem
Monitorowanie pr du przez przekładnik pr dowy	maks. 10 A typ 10% pr du wej. (10 A)
Pobór mocy (sterownik)	typ 5 VA
Wej cie sygnału czujnika pływakowego (przeł czanego na N)	napi cie steruj ce 230 V~ I < 10 mA
Wymagane odbezpieczenie	maks. 1x 16 A G
Przył cze do oczyszczalni	Wtyk 7-pinowy i 4-pinowy dla zespołów (agregatów) systemu i czujnika pływakowego
Przekrój przewodu	1,5 mm ² (z ko cówk)
Przeł czanie alarmowy	Maks. napi cie Maks. pr d
Brz czyk(wewn.)	typowy, 70 dB(A)
Wska niki	ciełkryystaliczny wy wietlacz grafic. 128x64 mm 1 x wska nik diodowy (LED) zielony 1 x wska nik diodowy (LED) czerwony

10 Nastawienia fabryczne

Obliczeniowa liczba mieszkań ców: 8

Denitryfikacja: NIE

Eliminacja PO₃: NIE

11 Czasy przeł czania

Liczba mieszka ców (EW)	Napełnianie (min)	Tryb normalny WŁ. (min)	Tryb normalny WYŁ. (min)	Tryb normalny Czas (min)	Tryb ekonomiczny WŁ. (min)	Tryb ekonomiczny WYŁ. (min)	Tryb ekonomiczny Czas (min)	Denitryfikacja Tryb normalny WŁ. (s)	Denitryfikacja Tryb normalny WYŁ. (min)	Denitryfikacja Tryb normalny Czas (min)	Denitryfikacja Tryb ekonomiczny WŁ. (s)	Denitryfikacja Tryb ekonomiczny WYŁ. SDA	Denitryfikacja Tryb ekonomiczny Czas (min)	Odprowadzanie osadu (min)	Faza sedymentacji (min)	Odprowadzanie wody oczyszczaczy (min)
4	7	3	13	180	2	13	120	4	5	45	4	5	45	2	90	20
8	7	5	13	180	3	13	120	4	5	45	4	5	45	4	90	30
12	7	7	13	180	5	13	120	4	5	45	4	5	45	6	90	40
16	7	8	13	180	6	13	120	4	5	45	4	5	45	8	90	70
20	30	7	13	180	3	13	120	6	5	45	6	5	45	10	90	70
24	30	8	13	180	4	13	120	6	5	45	6	5	45	12	90	70
28	30	9	13	180	4	13	120	6	5	45	6	5	45	14	90	70
32	30	11	13	180	5	13	120	6	5	45	6	5	45	16	90	70
36	30	13	13	180	6	13	120	6	5	45	6	5	45	18	90	80
40	30	14	13	180	7	13	120	6	5	45	6	5	45	20	90	85
44	30	15	13	180	7	13	120	6	5	45	6	5	45	22	90	90
48	30	17	13	180	8	13	120	6	5	45	6	5	45	24	90	95
53	30	19	13	180	9	13	120	6	5	45	6	5	45	24	90	95

12 Zakłocenia

Komunikat na wy wietlaczu	Mo liwa przyczyna	Sposób usuwania
I Napow. Pompa napowietrznika nie pobiera pr du	- Awaria pompy napowietrznika - Uszkodzony bezpiecznik	- Wymie napowietrznik - Wymie bezpiecznik
I Napełn. Pompa napełniaj ca nie pobiera pr du	- Awaria pompy - Uszkodzony bezpiecznik	- Wymie pomp - Wymie bezpiecznik
I ciekii oczyszczone Pompa odprowadzaj ca ciekii oczyszczone nie pobiera pr du	- Awaria pompy - Uszkodzony bezpiecznik	- Wymie pomp - Wymie bezpiecznik
Wysoki poziom	- Dopływ wody obcej - Spi trzenie w kolektorze - Zanik napi cia sieciowego - Awaria pływaka - Zatkana pompa cieków oczyszczonych - Awaria w a cieków oczyszczonych	- Zlokalizuj i usu dopływ obcy - Ew. zdarzenie jednostkowe - Zapewnij ci gę zasilanie - Wymie pływak - Oczy pomp - Wymie w cieków oczyszczonych
Akum Akumulatorki	- Rozładowane, uszkodzone lub niezainstalowane akumulatorki	- Zainstaluj nowe (naładowane) akumulatorki
Zegar	- Zegar nie został nastawiony.	- Nastaw zegar
In ektor stop? Zatrzymanie napowietrznika	- Po trzykrotnym rozpoznaniu nieprawidłowego pr du napowietrznik został wył czony ze wzgl dów bezpiecze stwa technicznego.	- Sprawd zasilanie elektryczne i dro no napowietrznika
Bezpiecznik?	- Nieprawidłowy pr d na wszystkich wyj ciach	- Wymie bezpiecznik

Przed pracami przy pompach i napowietrzniku nale y odł czy wtyk przewodu zasilaj cego!



Skontaktuj si naszym serwisem, je eli przywrócenie niezakłóconej pracy oczyszczalni nie jest mo liwe.

13 Notatki

14 O wiadczenie producenta

Niniejszym za wiadczy zgodnie produktu z dyrektywami WE w sprawie znaku CE.

Typ urządzenia: AQUATO®
Elektroniczny sterownik do automatycznego sterowania małej
pełnobiologicznej oczyszczalni ścieków wg DIN 4261-2

Dyrektywy: Dyrektywa w/s kompatybilności elektromagnetycznej (EMV) 2004/108/EWG
Dyrektywa w/s urządzeń niskonapięciowych 2006/95/EWG

Zastosowane normy: EN 61000 - 6 - 3 (2001)
EN 61000 - 6 - 1 (2001)
EN 61000 - 3 - 2 (1995)
EN 60204 - 1 (1997)

Producent: AQUATO®
umwelttechnologien GmbH
Borriesstraße 10
DE - 32051 Herford

Adres

AQUATO[®]

umwelttechnologien GmbH

Borriesstraße 10

DE - 32051 Herford

Tel.: + 49 (0) 5221-10 219 - 0

Fax: + 49 (0) 5221-10 219 - 20

Mail: info@aquato.de

www.aquato.de

