

Regulator poziomu wody
BADU® BNR 300
Instrukcja montażu i obsługi



Zapoznaj się z niniejszą instrukcją przed montażem i obsługą urządzenia

Spis treści

A.1. Deklaracja zgodności WE	4
A.2. Ogólne instrukcje.....	4
A.3. Wyjaśnienie symboli	4
A.4. Zmiany w układzie	5
A.5. Gwarancja i odpowiedzialność	5
B.1. Specyfikacje.....	6
B.3. O regulatorze.....	7
B.4. Zakres dostawy.....	7
B.5. Usuwanie i środki zanieczyszczające	7
B.6. Opcje hydrauliczne	8
C.1. Instalacja naścienna	9
C.2. Podłączanie do sieci elektrycznej.....	10
C.3. Instalacja detektorów wody	11
D. Schemat podłączeń zacisków	12
E.1. Wyświetlacz i dane wejściowe	13
E.2. Pomoc w odbiorze technicznym	14
E.3. Bezpłatny odbiór techniczny.....	14
E.4. Sekwencja menu oraz struktura menu	15
1. Pomiary.....	16
2. Statystyka.....	17
2.1. Godziny pracy.....	17
2.2. Pomiar wody	17
2.3. Wyłączenia	17
2.4. Przegląd graficzny	17
2.5. Rejestr wiadomości.....	17
2.6. Reset/Wyczyść.....	17
3. Tryb operacyjny	18
3.1. Tryb automatyczny	18
3.2. Tryb ręczny	18
3.3. Wyłączanie	18
4. Ustawienia	19
4.1. Regulacja	19
4.2. Tryb regulacji.....	19
4.3. Dodatkowy przekaźnik	19
4.3.1. Dodatkowy przekaźnik	19
4.3.2. Tryb bezpieczeństwa.....	19
4.3.3. Czas włączania impulsu	20
4.3.4. Czas wyłączania impulsu.....	20
4.3.5. Jednostka ochrony przed suchobiegiem.....	20

4.3.6. Ochrona przed suchobiegami	20
4.4. Jednostka	20
4.5. Opóźnianie włączania.....	20
4.6. –.....	20
4.7. Jednostka	20
4.8. Opóźnienie wyłączenia.....	20
4.9. –.....	20
4.10. Pomiar wody.....	20
4.11. Napełnianie	21
4.12. Przełącznik sygnału 1.....	21
4.13. Przełącznik sygnału 2.....	21
4.14. Przełącznik sygnału 3.....	21
5. Funkcje ochronne	22
5.1. Wyłączanie bezpieczeństwa	22
5.2. Detektor wody 1	22
5.3. Czułość detektora wody 1	22
5.4. Detektor wody 2	23
5.5. Czułość detektora wody 2	23
5.6. Detektor wody 3	23
5.7. Czułość detektora wody 3	23
5.8. Granica napełniania	23
5.9. Ochrona przed zatarciem	24
6. Funkcje specjalne.....	25
6.1. Wybór programu	25
6.2. Odbiór techniczny.....	25
6.3. Ustawienia fabryczne	25
6.4. Czas i data	26
6.5. Czas oszczędności w świetle dziennym	26
6.6. Tryb eco	26
7. Blokada Menu	26
8. Wartości serwisowe.....	27
9. Język	27
Z.1. Usterki z wiadomościami o błędzie	28
Z.2. Wymiana bezpiecznika	29
Z.3. Konserwacja	29

Zasady bezpieczeństwa

A.1. Deklaracja zgodności WE

Poprzez przypisanie znaku WE do układu, producent deklaruje, że urządzenie BADU®BNR 300



jest zgodne z dyrektywą o niskim napięciu WE 2006/95/WE oraz dyrektywą o kompatybilności elektromagnetycznej WE 2004/108/WE.

Zgodność została zweryfikowana a odpowiednia dokumentacja oraz deklaracja o zgodności WE są przechowywane w dokumentacji przez producenta.

A.2. Ogólne instrukcje

Niniejsza instrukcja montażu i obsługi zawiera podstawowe zalecenia i ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa, montażu, konserwacji i optymalnego użytkowania układu. W związku z powyższym niniejsza instrukcja powinna zostać przeczytana w całości i zrozumiana przez technika/specjalistę przeprowadzającego montaż oraz przez użytkownika systemu przed montażem i obsługą układu.

Urządzenie to jest automatycznym, elektronicznym regulatorem temperatury dla basenów i podobnych zastosowań. Należy jedynie zamontować regulator w suchym pomieszczeniu i w warunkach otoczenia wskazanych w „B.1. Specyfikacje” na stronie 5. Obowiązujące przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom, stosowane normy oraz przepisy, a także zalecenia dotyczące montażu i obsługi dodatkowych komponentów systemu powinny być również przestrzegane. Regulator nie może w żadnych okolicznościach zastępować jakichkolwiek urządzeń bezpieczeństwa, które powinny być zapewnione przez klienta! Montaż, podłączanie elektryczne i konserwacja układu mogą być przeprowadzane wyłącznie przez specjalistów, którzy odbyli właściwe przeszkolenie.

Dla użytkownika: upewnij się, że specjaliści przekazali szczegółowe informacje dotyczące funkcjonowania i obsługi regulatora. Niniejsza instrukcja powinna być zawsze przechowywana w pobliżu regulatora. Oprócz różnych systemów bezpieczeństwa, niezbędne jest również zapewnienie odpływu podłogowego o odpowiednich wymiarach.

A.3. Wyjaśnienie symboli



Nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji może prowadzić do zagrożenia życia spowodowanego obecnością napięcia elektrycznego.



Nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji może prowadzić do poważnego uszczerbku na zdrowiu, na przykład poparzenia lub nawet urazów zagrażających życiu.



Nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji może prowadzić do uszkodzenia układu lub systemu albo szkody względem środowiska.

Zasady bezpieczeństwa



Informacje, które są szczególnie ważne w zakresie funkcjonowania i optymalnego użytkowania układu i systemu.

A.4. Zmiany w układzie



Zmiany w układzie mogą mieć niewłaściwy wpływ na bezpieczeństwo i funkcjonowanie układu lub całego systemu.

- Zmiany, dodatki lub konwersje układu nie są dozwolone bez pisemnej autoryzacji producenta.
- Podobnie, nie wolno montować dodatkowych komponentów, które nie zostały sprawdzone razem z układem.
- Jeśli stwierdzone zostanie, że bezpieczna obsługa układu nie jest już możliwa, na przykład z powodu uszkodzenia obudowy, należy niezwłocznie wyłączyć regulator.
- Wszystkie części układu lub akcesoria, które nie są w idealnym stanie powinny być niezwłocznie wymienione.
- Używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów pochodzących od producenta.
- Oznaczenia wykonane na tabliczce znamionowej nie mogą być zmieniane, usuwane ani być nieczytelne.
- Tylko ustawienia opisane w niniejszej instrukcji mogą być zastosowane na regulatorze.

A.5. Gwarancja i odpowiedzialność

Regulator został wyprodukowany i sprawdzony zgodnie z wymaganiami zachowania wysokiej jakości i bezpieczeństwa. Układ ten podlega ustawowemu okresowi gwarancji wynoszącemu dwa lata od daty sprzedaży. Gwarancja i odpowiedzialność nie obejmują jednak szkód osobowych ani materiałowych, które zostały spowodowane przez jeden lub więcej czynników wskazanych poniżej:

- Nieprzestrzeganie niniejszej instrukcji montażu i obsługi
- Nieprawidłowy montaż, konserwacja i obsługa
- Nieprawidłowa naprawa
- Nieupoważnione zmiany konstrukcyjne w układzie
- Instalacja dodatkowych komponentów, które nie zostały sprawdzone razem z układem
- Wszelkie szkody wynikające z ciągłego stosowania układu pomimo widocznej usterki
- Używanie nieoryginalnych części zapasowych i akcesoriów
- Wykorzystywanie urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem
- Obsługa powyżej lub poniżej wartości granicznych wymienionych w specyfikacjach
- Siła wyższa

Opis regulatora

B.1. Specyfikacje

Specyfikacje elektryczne:

Napięcie sieci głównej	230VAC +/-10%
Częstotliwość sieci głównej	50 - 60 Hz
Pobór mocy	1,5W - 2,3W
Bezpiecznik wewnętrzny	2A bezpiecznik zwłoczny 250V
Kategoria ochrony	IP 40/IP 44 (tylko z dostarczonym zestawem uszczelek)
Klasa ochrony	II
Kategoria przepięcia	II
Kategoria stopnia zanieczyszczenia	II

przełącznik mechaniczny 460W maksymalnie AC3	R1
przełącznik bezpotencjałowy maksymalnie 12A AC3	R3
wejście czujnika	4

Dopuszczalna długość kabla czujników i urządzeń:

Czujniki	< 30m
Przełącznik mechaniczny	< 10m

Zegar Czasu Rzeczywistego

RTC z 24-godzinną rezerwą mocy

Dopuszczalne warunki otoczenia:

Temperatura otoczenia	
dla obsługi regulatora	0°C - 40°C
dla transportu/przechowywania	0°C - 60°C
Wilgotność względna	
dla obsługi regulatora	maksymalnie 85% wilgotności względnej przy 25°C
dla transportu/przechowywania	nie jest dozwolona kondensacja spowodowana wilgocią

Inne specyfikacje i wymiary

Projekt obudowy	2 części, tworzywo ABS
Metody montażu	montaż ścienny, panel opcjonalny
Ogólne wymiary	163 mm x 110 mm x 52 mm
Wymiary instalacji wyciętej	157 mm x 106 mm x 31 mm
Wyświetlacz	w pełni graficzny wyświetlacz, 128 x 64 pikseli
Dioda świetlna	wielokolorowa czerwona/zielona
Obsługa	4 przyciski wprowadzania

Opis regulatora

B.3. O regulatorze

Regulator poziomu BADU®BNR 300 umożliwia automatyczną kontrolę poziomu wody w basenie. Urządzenie sprawia doskonałe wrażenie ze względu na swoją funkcjonalność i prostotę, praktycznie samoobjaśniającą obsługę. Do każdego etapu procesu wprowadzania danych przypisane i wyjaśnione są indywidualne przyciski wprowadzania, które dotyczą odpowiednich funkcji. Menu regulatora zawiera hasła dotyczące mierzonych wartości oraz ustawiania, a także teksty pomocy lub wyraźnie ustrukturyzowaną grafikę. BADU®BNR 300 może być używany jako regulator słoneczny dla różnych opcji systemowych zilustrowanych i wyjaśnionych w sekcji „B.6. Opcje hydrauliczne” na stronie 7.

Ważne cechy charakterystyczne BADU®BNR 300:

- Opis grafiki i tekstów na podświetlonym wyświetlaczu
- Proste przeglądanie bieżących pomiarów
- Analiza i monitoring systemu za pomocą grafiki statystycznej, itd.
- Kompleksowe ustawienia menu z wyjaśnieniami
- Aktywacja blokady menu w celu zapobiegania przed przypadkowym ustawieniem zmian
- Przywracanie ustawień fabrycznych

B.4. Zakres dostawy

- regulator poziomu wody BADU®BNR 300
- śruby 3,5 x 35 mm (3 szt.) oraz kołki 6 mm (3 szt.) do montażu na ścianie
- 6 zacisków odciążających z 12 śrubami, bezpiecznik zapasowy 1 x T 2 A/250V
- instrukcja montażu i obsługi BADU®BNR 300

Opcjonalnie dostępne w zależności od projektu/zamówienia:

- przełącznik poziomu (2716090005)

Dodatkowo dostępne:

- wykrywacz wody (2716605007), ochrona przepięciowa
- optyczny/akustyczny sygnał zewnętrzny (2716605006)

B.5. Usuwanie i środki zanieczyszczające


Układ jest zgodny z Europejską Dyrektywą RoHS 2011/65/UE w zakresie ograniczenia użytkowania określonych substancji niebezpiecznych w sprzęcie elektronicznym.

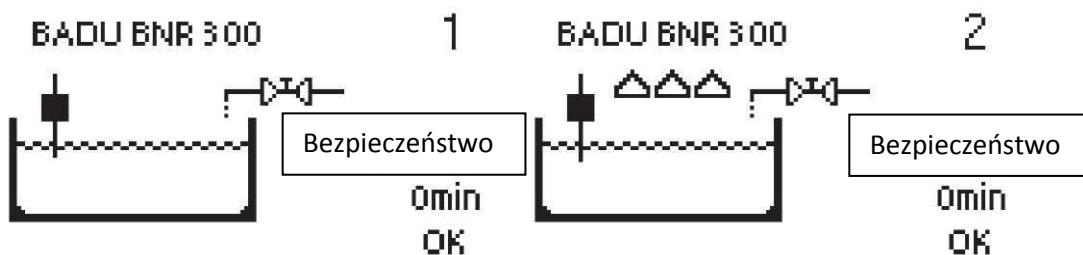


Układ w żadnym wypadku nie może być usuwany z odpadami domowymi. Układ może być usuwany wyłącznie w określonych punktach odbioru.

Opis regulatora

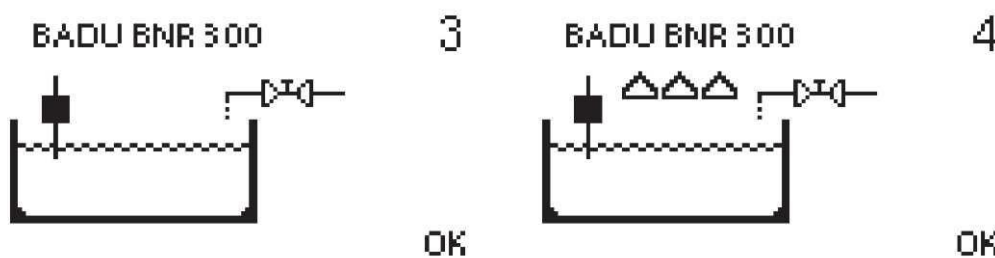
B.6. Opcje hydrauliczne

Poniższe ilustracje powinny być oglądane wyłącznie jako diagramy schematyczne przedstawiające odpowiednie systemy hydrauliczne i nie są kompletne. Regulator  nie zastępuje urządzeń bezpieczeństwa w żadnych okolicznościach. W zależności od określonego zastosowania, mogą być wymagane dodatkowe komponenty systemu i komponenty bezpieczeństwa, takie jak zawory kontrolne, zawory zwrotne jednokierunkowe, ograniczniki temperatury bezpieczeństwa, systemy ochrony przed poparzeniem itd. i wtedy muszą być dostarczone.



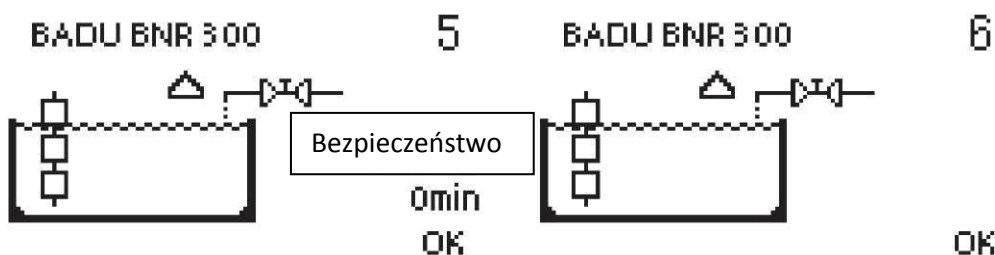
Program 1
Regulator poziomu z układem wyłączenia bezpieczeństwa

Program 2
Regulator poziomu z układem wyłączenia bezpieczeństwa i 3 czujnikami wykrywania wody



Program 3
Regulator poziomu

Program 4
Regulator poziomu z 3 czujnikami wykrywania wody



Program 5
Regulator poziomu z układem wyłączenia bezpieczeństwa i czujnikami wykrywania wody. Poziom wody pomiędzy najwyższymi dwoma przełącznikami poziomu zostanie utrzymany. Przełącznik najniższego poziomu służy jako ochrona przed suchobieganiem.

Program 6
Regulator poziomu z czujnikiem wykrywania wody. Poziom wody pomiędzy najwyższymi dwoma przełącznikami poziomu zostanie utrzymany. Przełącznik najniższego poziomu służy jako ochrona przed suchobieganiem.

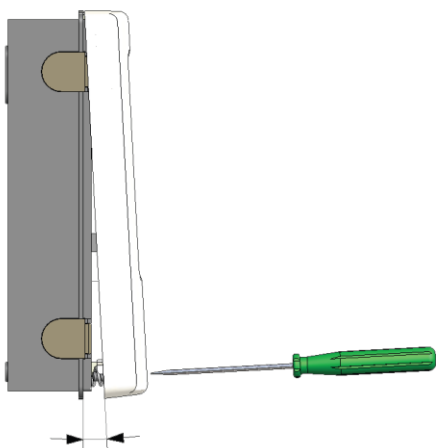
Instalacja

C.1. Montaż nacienny

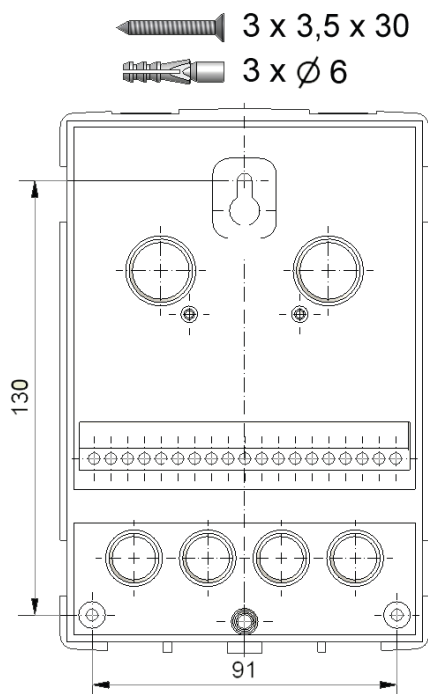


Instalować regulator wyłącznie na suchych pomieszczeniach i w warunkach otoczenia opisanych w sekcji „B.1. Specyfikacje”. Postępować zgodnie z poniższymi zaleceniami:

C.1.1.



C.1.2.



1. Odkręć całkowicie pokrywę.
2. Ostrożnie odciągnij górną część obudowy od części dolnej. Zaciski końcowe zostaną zwolnione w trakcie tej czynności.
3. Ustaw górną część obudowy z boku upewniając się, że nie dotknie ona części elektrycznych.
4. Trzymaj dolną część obudowy w górze w wybranej pozycji i wyznacz 3 otwory montażowe. Upewnij się, że powierzchnia ściany jest równa na tyle, na ile jest to możliwe tak, że obudowa nie ulegnie odkształceniu, gdy zostanie do niej przykręcona.
5. Przy pomocy wiertła i bit nr 6 wywierć 3 otwory w punktach zaznaczonych na ścianie i wsuń kołki.
6. Wsuń górną śrubę i wkręć ją lekko.
7. Zamocuj górną część obudowy i wsuń dwie pozostałe śruby.
8. Wyrównaj budowę i dokręć trzy śruby.

Instalacja

C.2. Podłączenie do sieci elektrycznej

Przed pracą z układem, odłącz zasilanie i zabezpiecz je przed ponownym włączeniem!



Sprawdzić, czy zasilanie nie jest obecne!

Podłączenie do sieci elektrycznej może być wykonane wyłącznie przez specjalistę i zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami.

Nie używaj regulatora w przypadku, gdy na obudowie widoczne jest uszkodzenie, na przykład pęknięcia.



Kable o niskim napięciu takie, jak kable czujnika temperatury powinny być prowadzone osobno, poza kablami napięciowymi sieci głównej. Wprowadź kable czujnika temperatury wyłącznie z lewej strony układu a kable napięciowe sieci głównej wyłącznie z prawej strony układu.



Klient powinien zapewnić urządzenie odłączające dla wszystkich biegunów w ramach zasilania regulatora, np. przełącznik awaryjny ogrzewania.



Kable podłączane do układu nie mogą być odizolowane o więcej niż 55 mm a płaszcz kabla powinien dosięgać do obudowy do drugiej strony układu odciążania naprężenia.

Postępuj zgodnie z zakresem ochrony według Niemieckiego Instytutu ds. Standaryzacji VDE 0100-702 w trakcie montażu regulatora (odległość do zakresu ochrony 0 i 1).

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym z powodu niewłaściwego podłączenia!



- Przestrzegaj przepisów VDE oraz EVU firmy zasilającej energię.
- Montuj pompy i baseny oraz odpowiednią ochronę zgodnie z Niemieckim Instytutem ds. Standaryzacji VDE 0100-702.
- Zamontuj urządzenie odłączające do przerywania zasilania z min. 3 mm stykiem na biegun.

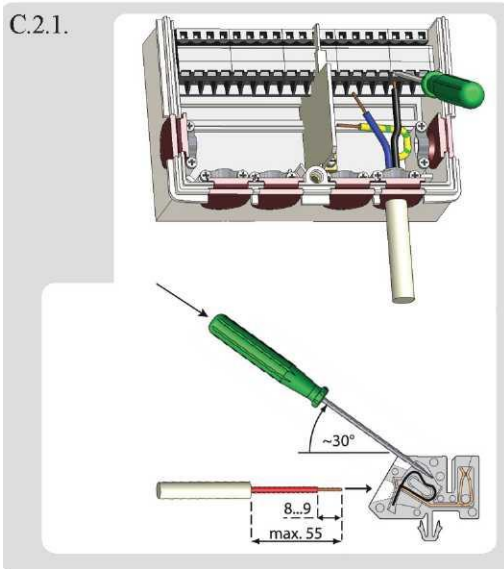
Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym z powodu obudowy pod napięciem!



- Niezbędne jest zamontowanie prawidłowo skonfigurowanego stycznika silnikowego. W trakcie należy przestrzegać danych z tabliczki znamionowej.
- Chroń zasilanie za pomocą przełącznika dyferencyjnego, nominalny prąd szczytkowy $I \Delta N \leq 30$ mA.
- Używaj wyłącznie odpowiednich kabli zgodnie z regionalnymi przepisami.
- Dostosuj minimalny odcinek rury dla pojemności silnika i zakresu działania.
- Zapewnij przełącznik zatrzymania awaryjnego zgodnie z DIN EN 809 wtedy, gdy może dojść do wystąpienia niebezpiecznych sytuacji. Operator powinien podejmować decyzje w oparciu o ten standard.

Instalacja

C.2.1.



1. Wybierz odpowiedni program/hydraulikę.
2. Otwórz obudowę regulatora („C.1. Instalacja ścienna” na stronie 8).
3. Odizoluj kable o 55 mm, wsuń, zamocuj urządzenia do odciążania napięcia, odizoluj ostatnie 8-9 mm przewodów (Rys. C.2.1.).
4. Otwórz terminale za pomocą śrubokręta (Rys. C.2.1.) i wykonaj podłączenie do sieci elektrycznej na regulatorze.
5. Zamocuj z powrotem pokrywę połączenia zacisków i zamocuj śrubę.
6. Włącz napięcie zasilające i uruchom regulator.

C.3. Instalacja detektorów wody

Regulator działa z wykorzystaniem detektorów wody jako dodatkowe środki bezpieczeństwa w celu zapobiegania przed zniszczeniem.



Jeśli jest to pożądane, kable czujnika mogą być przedłużone do maksymalnie 30 m przy pomocy kabla o przekroju wynoszącym przynajmniej 0,75 mm².

Należy zapewnić brak oporności styku!

Ustaw czujnik dokładnie w obszarze, który podlega pomiarowi!

Używaj wyłącznie odpowiednich detektorów wody dla danego i autoryzowanego obszaru zastosowania.



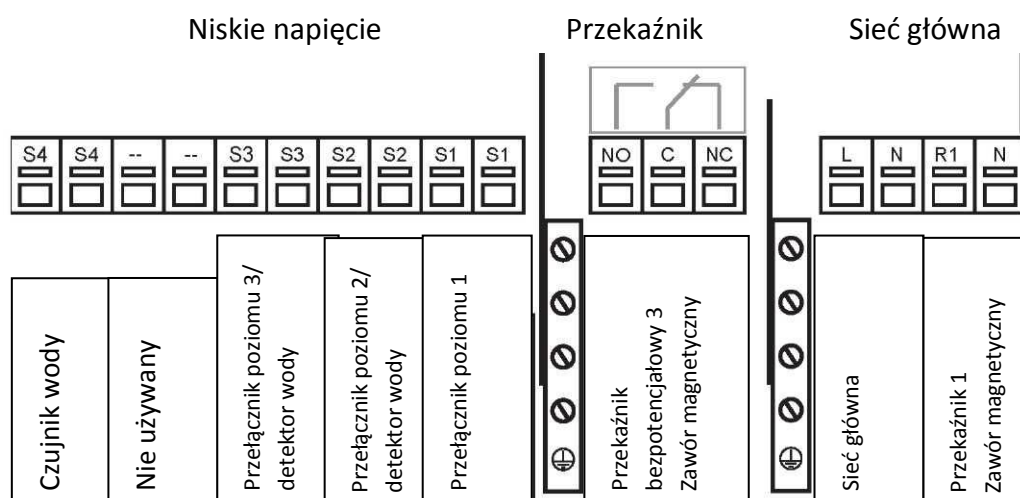
Kable detektora wody powinny być prowadzone osobno, poza kablami napięciowymi sieci głównej i nie mogą, na przykład, być prowadzone w tym samym tunelu kablowym!





Biegunowość detektora wody nie ma znaczenia. Ustaw detektor wody na podłodze, gdzie przypuszczalnie zbiera się woda. W takim wypadku wszystkie trzy stopy kontaktowe muszą być zamocowane. Stopa kontaktowa powinna być zawsze czysta, nie powinno nic do niej przylegać/nie powinna być skorodowana ani też nie znajdować się na niej jakkolwiek skorupa. Generalnie stopy kontaktowe powinny być umieszczone na suchej powierzchni.

Instalacja

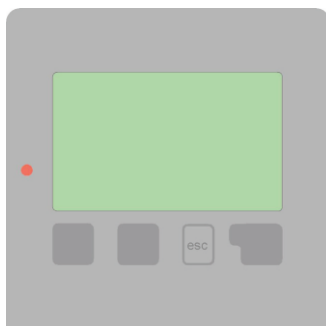
D. Schemat połączeń zacisków



<p> maks. 12 V</p> <p>Niskie napięcie maks. 12 VAC/DC</p> <p><u>Zacisk: Połączenie dla:</u> S1 (2x) Przełącznik poziomu S2 (2x) Przełącznik poziomu 1/ detektor wody S3 (2x) Przełącznik poziomu 2 / detektor wody -- (2x) nie używany S4 (2x) Przełącznik poziomu 3 / detektor wody</p>	<p> Główna sieć zasilająca 230 VAC</p> <p>Napięcie głównej sieci zasilającej 230 VAC 50-60Hz</p> <p><u>Zacisk: Połączenie dla:</u> N Zawór magnetyczny (sygnał alarmowy) N R1 Zawór magnetyczny (sygnał alarmowy) L N Przewód zerowy sieci głównej N L Przewód fazowy sieci głównej L</p> <p>NC Normalnie zamknięty R3 C Zawór magnetyczny (sygnał alarmowy) NO Normalnie otwarty R3</p> <p>Przewód ochronny PE musi być podłączony do metalowej listwy zaciskowej PE!</p> <p>W przypadku stosowania styku bezpotencjałowego R3, niezbędne jest zapewnienie mostkowania pomiędzy dwoma metalowymi listwami zaciskowymi PE!</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Obsługa

E.1. Wyświetlacz i dane wejściowe



Wyświetlacz (1), ze swoim obszernym modułem tekstowym i graficznym, jest praktycznie samowytłumaczający, co umożliwia łatwą obsługę regulatora.

Dane wejściowe wprowadza się za pomocą 4 przycisków (3+4), które mają różne funkcje w zależności od kontekstu. Przycisk "esc" (3) jest zawsze używany do anulowania lub wyjścia z menu.

Jeśli ma to zastosowanie, pojawiać się będzie prośba o potwierdzenie w zakresie tego, czy dokonane zmiany mają być

zachowane.

Funkcja każdego z pozostałych trzech przycisków (4) jest wskazana w linii wyświetlacza bezpośrednio nad przyciskami; prawy przycisk generalnie umożliwia potwierdzenie i wybór.

Diody LED (2) zaświecają się wtedy, gdy przekaźnik jest aktywny (zawór kulkowy włączony/wyłączony). Inne funkcje LED są opisane w rozdziale Z.1.

Przykłady symboli wyświetlacza:



Basen



Zawór



Przełącznik poziomy



Detektor wody



Ostrzeżenie / Wiadomość o błędzie



Nowe informacje

Przykłady kluczowych funkcji:

+/- = zwiększyć / zmniejszyć wartości

▼/▲ = przesuwanie menu w górę/w dół

tak/nie (yes/no) = zatwierdzanie/anulowanie

info = dodatkowe informacje

ok = potwierdzenie wyboru

potwierdź (confirm) = potwierdzanie ustawienia

Odbiór techniczny

E.2. Pomoc w odbiorze technicznym



Za pierwszym razem, gdy regulator jest włączony i po ustawieniu języka i czasu, pojawi się zapytanie, czy użytkownik chce przeprowadzić jego parametryzację przy użyciu funkcji pomocy w odbiorze technicznym, czy nie. Pomoc w odbiorze technicznym może być również zakończona lub wywołana ponownie w dowolnym momencie w menu funkcji specjalnych. Pomoc w odbiorze technicznym prowadzi użytkownika przez

niezbędne ustawienia podstawowe we właściwej kolejności i zapewnia krótki opis każdego parametru na wyświetlaczu. Wciśnięcie przycisku "esc" przywraca poprzednią wartość tak, aby możliwe było przejście wybranych ustawień ponownie lub wyregulowanie ich zgodnie z potrzebami. Wciśnięcie przycisku "esc" więcej niż jeden raz powoduje przejście z powrotem krok po kroku do trybu wyboru jednocześnie anulując pomoc w odbiorze technicznym. Ostatecznie, niezbędne jest zastosowanie "Instrukcji 4.2" menu na stronie 17 w celu sprawdzenia wyjść przełącznika z podłączonymi konsumentami oraz skontrolowania wartości czujnika w zakresie wiarygodności. Wtedy możliwe jest załączenie trybu automatycznego.



Przestrzegaj wyjaśnień poszczególnych parametrów na kolejnych stronach i sprawdź, czy dalsze ustawienia są niezbędne dla danego zastosowania.

E.3. Bezpłatny odbiór techniczny

Jeśli zdecydujecie się Państwo nie korzystać z pomocy w odbiorze technicznym, niezbędne jest dokonanie odpowiednich ustawień w następującej kolejności:

- Menu 9. Język
- Menu 6.4 Czas i data
- Menu 6.1 Wybór programu
- Menu 4. Ustawienia, wszystkie wartości
- Menu 5. Funkcje ochronne, jeśli niezbędne
- Menu 6. Funkcje specjalne, jeśli niezbędne

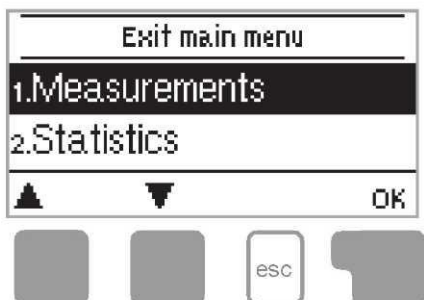
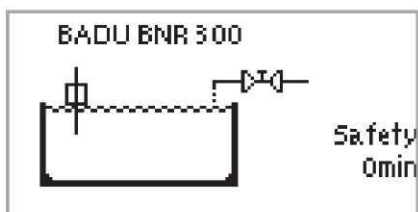


Ostatecznie, należy zastosować "Instrukcję 3.2." na stronie 17 w celu sprawdzenia wyjść przełącznika z podłączonymi konsumentami oraz skontrolowania wartości czujnika w zakresie wiarygodności. Wtedy możliwe jest załączenie trybu automatycznego.

Przestrzegaj wyjaśnień poszczególnych parametrów na kolejnych stronach i sprawdź, czy dalsze ustawienia są niezbędne dla danego zastosowania.

Obsługa

E.4. Sekwencja menu oraz struktura menu



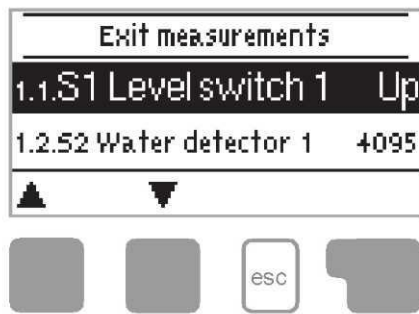
Tryb graficzny lub przeglądowy pojawia się wtedy, gdy żaden przycisk nie zostanie wciśnięty przez okres 2 minut lub, gdy nastąpiło wyjście z głównego menu poprzez naciśnięcie przycisku "esc".

Wciśnięcie przycisku w trybie graficznym lub przeglądowym prowadzi bezpośrednio do menu głównego. Dostępne są poniższe menu:

1. Pomiar (Measurements)	Bieżące wartości z wyjaśnieniami
2. Statystyki (Statistics)	Kontrola działania systemu z godzinami pracy, itd.
3. Tryb operacyjny (Operating mode)	Tryb automatyczny, tryb ręczny lub wyłączenie układu przełączania.
4. Ustawienia (Settings)	Ustawianie parametrów niezbędnych do normalnej obsługi.
5. Funkcje ochronne (Protective functions)	Wyłączenie bezpieczeństwa, podawanie, detektor wody
6. Funkcje specjalne (Special functions)	Wybór programu, odbiór techniczny, zegar, itd.
7. Blokada menu (Menu lock)	Zabezpiecza przed niezamierzonymi zmianami ustawień w punktach krytycznych.
8. Wartości serwisowe (Service values)	Do diagnozy w przypadku błędu.
9. Język (Language)	Wybór języka

Pomiary

1. Pomiary



Menu "1. Pomiary" służy do wyświetlania rzeczywistego poziomu wody i detektorów wody.

Menu to jest zamykane poprzez wciśnięcie przycisku "esc" lub wybranie polecenia "Wyjdź z Pomiarów" (Exit Measurements).

Statystyka

2. Statystyka



Menu "2. Statystyka" służy do kontrolowania działania i długoterminowego monitorowania systemu.

Menu to jest zamykane poprzez wciśnięcie przycisku "esc" lub wybranie polecenia "Wyjdź ze Statystyki" (Exit Statistics).

Do analizy danych systemowych niezbędne jest ustawienie dokładne czasu na regulatorze. Prosimy zauważyć, że zegar posiada jedynie rezerwę akumulatorową na 24 godziny a więc musi być później zresetowany. Nieprawidłowa obsługa lub nieprawidłowy czas mogą prowadzić do usunięcia danych zapisanych niewłaściwie lub nadpisanych. Producent nie przyjmuje odpowiedzialności za zarejestrowane dane!



2.1. Godziny pracy

Wyświetlanie godzin pracy pompy podłączonej do regulatora; różne zakresy czasu (dzień-rok) są dostępne.

2.2. Pomiar wody

Wyświetla pomiar wody do napełniania.

2.3. Wyłączenia

Liczba wyłączeń bezpieczeństwa.

2.4. Przegląd graficzny

Zapewnia wyraźnie zorganizowane wyświetlenie danych wskazanych powyżej jako wykres słupkowy. W celach porównawczych dostępne są różne zakresy czasowe. Przyciski z lewej strony mogą być użyte do przechodzenia pomiędzy danymi.

2.5. Rejestr wiadomości

Wyświetla ostatnie 20 zdarzeń, jakie miały miejsce w systemie ze wskazaniem daty i czasu.

2.6. Reset/Wyczyść

Resetowanie i usuwanie poszczególnych analiz. Funkcja "Wszystkie statystyki" (All statistics) usuwa wszystkie analizy ale nie wiadomości o błędach.

Tryb operacyjny

3. Tryb operacyjny



W menu "3.1. Tryb operacyjny" regulator może być przełączony w tryb automatyczny, wyłączony lub przełączony w tryb ręczny.

Menu to jest zamykane poprzez wciśnięcie przycisku "esc" lub wybranie polecenia "Wyjdź z trybu operacyjnego" (Exit operating mode).

3.1. Tryb automatyczny

Tryb automatyczny jest normalnym trybem operacyjnym regulatora. Tylko tryb automatyczny zapewnia właściwe funkcjonowanie regulatora uwzględniające bieżącą pozycję przełącznika/ów poziomu oraz parametrów, które zostały ustawione! W przypadku przerwania zasilania, regulator automatycznie powraca do ostatniego wybranego trybu operacyjnego!

3.2. Tryb ręczny

Przełącznik a więc i podłączony konsument są włączani i wyłączani, bez względu na bieżącą pozycję przełącznika/ów poziomu oraz parametry, które zostały ustawione poprzez naciśnięcie przycisku. Pozycja przełącznika/ów poziomu jest także wskazana po to, by zapewnić przegląd i kontrolę działania.

Kiedy tryb operacyjny "Ręczny" jest aktywowany, bieżąca pozycja przełącznika/ów poziomu oraz wybrane parametry nie są już uwzględniane. Tryb operacyjny "Ręczny" może być używany wyłącznie przez specjalistów w zakresie krótkich testów funkcjonalnych lub w trakcie odbioru!



Jeśli tryb ręczny jest stosowany wtedy, gdy woda w basenie jest nalewana po raz pierwszy, proces ten musi odbywać się pod ciągłym nadzorem pełnomocnika!



3.3. Wyłączenie

Kiedy tryb operacyjny "Wyłączony" jest aktywowany, wszystkie funkcje regulatora są wyłączone. Zmierzona pozycja przełącznika/ów poziomu jest nadal wyświetlana w celu umożliwienia jej przeglądania.



Ustawienia

4. Ustawienia



Niezbędne podstawowe ustawienia wymagane dla funkcji kontroli są dokonywane w menu "5. Ustawienia".



W żadnych okolicznościach nie zastępuje to urządzeń bezpieczeństwa, które muszą być zapewnione przez klienta!

Menu to jest zamykane poprzez wciśnięcie przycisku "esc" lub wybranie polecenia "Wyjdź z ustawień" (Exit settings).



Sposób ponumerowania menu może być różny w zależności od wyboru opcji hydraulicznej (patrz „7.1 Wybór programu” na stronie 26).

4.1. Regulacja

Tutaj możliwe jest określenie przekaźnika do regulacji. Dostępne są dwa przekaźniki. Przekaźnik, który nie jest używany może być wykorzystany jako przekaźnik dodatkowy, patrz 4.3 Dodatkowy przekaźnik.

Zakres nastawczy: R1, R3/Domyślnie: R1

4.2. Tryb regulacji

Jeśli wybrane są programy 5 lub 6, tryb regulacji jest tu ustawiany.

Zakres nastawczy: Napełnianie, Odprowadzanie/Domyślnie: Napełnianie

4.3. Dodatkowy przekaźnik

Możliwe jest tu wprowadzenie ustawień dla dodatkowego przekaźnika.

4.3.1. Dodatkowy przekaźnik

W trybie regulacji, dodatkowy przekaźnik przełącza się równoległe do przekaźnika regulacji. Możliwe jest również ustawienie tymczasowej ochrony przed suchobiegiem. W trybie bezpieczeństwa, przekaźnik przełącza się po zakończeniu czasu bezpieczeństwa lub dla innych funkcji bezpieczeństwa. Oprócz trybu przełączania możliwe jest również ustawienie sygnału alarmowego.

Zakres nastawczy: Wyłączony, Regulacja, Bezpieczeństwo/Domyślnie: Wyłączony

4.3.2. Tryb bezpieczeństwa

Dostępne tryby to "ciągły" i „impulsowy”.

Tryb „ciągły” może być użyty do otwarcia pokrywy basenu w celu zapobiegania przed jej uszkodzeniem w przypadku, gdy, na przykład, poziom wody mocno spadnie. Inną przyczyną zastosowania może być "odprowadzanie". Tryb "impulsowy" może być użyty, na przykład, do kontrolowania akustycznego sygnału ostrzegawczego.

Zakres nastawczy: Ciągły, Impulsowy/Domyślny: Ciągły

Ustawienia

4.3.3. Czas włączania impulsu

Czas włączania impulsu w sekundach dla dodatkowego przekaźnika w trakcie bezpiecznego działania i trybie impulsowym.

Zakres nastawczy: 3...30/Domyślnie: 10

4.3.4. Czas wyłączenia impulsu

Czas wyłączenia impulsu w sekundach dla dodatkowego przekaźnika w trakcie bezpiecznego działania i trybie impulsowym.

Zakres nastawczy: 3...30/Domyślnie: 10

4.3.5. Jednostka ochrony przed suchobiegiem

Jednostka ochrony przed suchobiegiem.

Zakres nastawczy: Sekundy, Minuty/Domyślnie: Minuty

4.3.6. Ochrona przed suchobiegiem

Czas ochrony przed suchobiegiem

Zakres nastawczy: Wyłączony...45/Domyślnie: 1

4.4. Jednostka

Jednostka opóźniania włączania przekaźnika regulacji.

Zakres nastawczy: Sekundy, Minuty/Domyślnie: Sekundy

4.5. Opóźnianie włączania

Czas tu ustawiany określa opóźnienie zanim przekaźnik regulacji włączy się wtedy, gdy przełącznik poziomu zostanie uruchomiony. Przekaźnik włącza się tylko wtedy, gdy warunki przełączania pozostają takie same po upływie czasu, który został tu ustawiony.

Zakres nastawczy: 0...59/Domyślnie: 45

4.6. –

4.7. Jednostka

Jednostka dla opóźnienia wyłączenia przekaźnika regulacji.

Zakres nastawczy: Sekundy, Minuty/Domyślnie: Sekundy

4.8. Opóźnienie wyłączenia

Czas tu ustawiany określa opóźnienie zanim przekaźnik regulacji wyłączy się wtedy, gdy przełącznik poziomu zostanie uruchomiony. Przekaźnik wyłącza się tylko wtedy, gdy warunki przełączania pozostają takie same po upływie czasu, który został tu ustawiony.

Zakres nastawczy: 0...59/Domyślnie: 45

4.9. –

4.10. Pomiar wody

Funkcja pomiaru wody może być ustawiona dla przekaźnika regulacji. Wydajność w litrach na minutę dla czasu przełączania przekaźnika regulacji może być tu ustawiona. Odczyt pomiaru wody dla bieżącego cyklu przełączania jest pokazany w ramach przeglądu graficznego.

Odczyt całkowity można uzyskać pod hasłem "Wodomierz" w menu statystyki.

Zakres nastawczy: Wyłączony, 1l/minutę ... 100l/minutę/Domyślnie: Wyłączony



W trakcie wstępnego uruchamiania tej funkcji, ilość wody, jaka podlega ponownemu napełnieniu w ciągu minuty musi być określona ręcznie w litrach. Wartość tą można odczytać z domowego wodomierza. W przypadku, gdy warunki (ciśnienie) wstępnego uruchamiania są zawsze obecne, istnieje możliwość uzyskania dobrze obliczonej funkcji pomiaru wody.

4.11. Napełnianie

To menu jest używane do ustawiania codziennego czasu napełniania. Zapewnia ono, że napełnianie jest przeprowadzane wyłącznie w czasie ustalonym tutaj każdego dnia. Każdego dnia można ustawić nawet trzy czasy filtrowania i przekopiować je na następny dzień. Dzięki temu można uniknąć napełniania w nocy.

Zakres nastawczy: wyłączony, codziennie 0:00 - 23:59/Domyślnie: codziennie 6:00 – 22:00.

4.12. Przełącznik sygnału 1

Ten tryb przełącznika poziomu może być tu ustawiony w zależności od typu i zastosowania przełącznika poziomu. W trybie normalnym, styk przełącznika poziomu jest zamknięty, gdy przełącznik poziomu znajduje się na dole. W trybie odwróconym, styk przełącznika poziomu jest otwarty, gdy przełącznik poziomu znajduje się w dole.

Zakres nastawczy: normalny, odwrócony/Domyślnie: normalny

4.13. Przełącznik sygnału 2

Ten tryb przełącznika poziomu może być tu ustawiony w zależności od typu i zastosowania przełącznika poziomu. W trybie normalnym, styk przełącznika poziomu jest zamknięty, gdy przełącznik poziomu znajduje się na dole. W trybie odwróconym, styk przełącznika poziomu jest otwarty, gdy przełącznik poziomu znajduje się w dole.

Zakres nastawczy: normalny, odwrócony/Domyślnie: normalny

4.14. Przełącznik sygnału 3

Ten tryb przełącznika poziomu może być tu ustawiony w zależności od typu i zastosowania przełącznika poziomu. W trybie normalnym, styk przełącznika poziomu jest zamknięty, gdy przełącznik poziomu znajduje się na dole. W trybie odwróconym, styk przełącznika poziomu jest otwarty, gdy przełącznik poziomu znajduje się w dole.

Zakres nastawczy: normalny, odwrócony/Domyślnie: normalny

Funkcje ochronne

5. Funkcje ochronne



Menu „6. Funkcje ochronne” może być użyte do aktywowania i ustawiania różnych funkcji ochronnych.



W żadnych okolicznościach nie zastępuje to urządzeń bezpieczeństwa, które muszą być zapewnione przez klienta!

Menu to jest zamykane poprzez wciśnięcie przycisku "esc" lub wybranie polecenia "Wyjdź z ustawień" (Exit settings).



Jeśli wyłączenie bezpieczeństwa zostało uruchomione, czerwona dioda LED oraz oświetlenie w tle wyświetlacza będą mrgać. W celu zresetowania systemu wyłączenia bezpieczeństwa należy wcisnąć i przytrzymać środkowe dwa przyciski przez trzy sekundy.

5.1. Wyłączenie bezpieczeństwa

Kiedy przełącznik kontroli jest włączony, czas nastawczy jest odliczany.

Po tym okresie aktywowane jest wyłączenie bezpieczeństwa a regulator wyłącza wszystkie funkcje. Uruchomienie jest możliwe wyłącznie po potwierdzeniu poprzez wciśnięcie dwóch środkowych przycisków przez 3 sekundy.

Zakres nastawczy: 5 min ... 180 min/Domyślnie: 30 minut

5.2. Detektor wody 1

Aktywuje detektor wody przy S2. Z opcjonalnie dostępnymi detektorami wody możliwe jest wykrycie zalania komory i zatrzymanie podawania wody.

Zakres nastawczy: włączony, wyłączony/Domyślnie: wyłączony

5.3. Czulość detektora wody 1

W zależności od typu i modelu, możliwe jest ustawienie tu progu przełączania detektora. Starzenie się styków oraz pojawianie się osadów może prowadzić do potrzeby przeprowadzenia ponownej regulacji styków. Obecnie zmierzona wartość ADC może być odczytana w wartościach serwisowych.

Zakres nastawczy: 0 ... 4095/Domyślnie: 3750



Czulość nie powinna być ustawiona na zbyt wysoką wartość w celu zagwarantowania najwyższej możliwej gotowości operacyjnej. Czulość powinna być zaprogramowana na miejscu. Dodatkowo, niezbędne jest testowanie i rejestrowanie tej funkcji co 3 miesiące!

Funkcje ochronne

5.4. Detektor wody 2

Aktywuje detektor wody przy S3. Z opcjonalnie dostępnymi detektorami wody możliwe jest wykrycie zalania komory i zatrzymanie podawania wody.

Zakres nastawczy: włączony, wyłączony/Domyślnie: wyłączony

5.5. Czulość detektora wody 2

W zależności od typu i modelu, możliwe jest ustawienie tu progu przełączania detektora. Starzenie się styków oraz pojawianie się osadów może prowadzić do potrzeby przeprowadzenia ponownej regulacji styków. Obecnie zmierzona wartość ADC może być odczytana w wartościach serwisowych.

Zakres nastawczy: 0 ... 4095/Domyślnie: 3750



Czulość nie powinna być ustawiona na zbyt wysoką wartość w celu zagwarantowania najwyższej możliwej gotowości operacyjnej. Czulość powinna być zaprogramowana na miejscu. Dodatkowo, niezbędne jest testowanie i rejestrowanie tej funkcji co 3 miesiące!

5.6. Detektor wody 3

Aktywuje detektor wody przy S2. Z opcjonalnie dostępnymi detektorami wody możliwe jest wykrycie zalania komory i zatrzymanie podawania wody.

Zakres nastawczy: włączony, wyłączony/Domyślnie: wyłączony

5.7. Czulość detektora wody 3

W zależności od typu i modelu, możliwe jest ustawienie tu progu przełączania detektora. Starzenie się styków oraz pojawianie się osadów może prowadzić do potrzeby przeprowadzenia ponownej regulacji styków. Obecnie zmierzona wartość ADC może być odczytana w wartościach serwisowych.

Zakres nastawczy: 0 ... 4095/Domyślnie: 3750



Czulość nie powinna być ustawiona na zbyt wysoką wartość w celu zagwarantowania najwyższej możliwej gotowości operacyjnej. Czulość powinna być zaprogramowana na miejscu. Dodatkowo, niezbędne jest testowanie i rejestrowanie tej funkcji co 3 miesiące!

5.8. Granica napełniania

W tym miejscu możliwe jest ustawienie wartości granicznej napełniania. W przypadku, gdy chodzi o wystąpienie niezwykle wysokich przełączeń napełniania, zakłada się, że wystąpił problem, np. utrata wody lub zatopienie. Jeśli granica nastawcza została przekroczona, aktywowane jest wyłączenie bezpieczeństwa a regulator wyłącza wszystkie funkcje.

Uruchomienie jest możliwe jedynie po potwierdzeniu poprzez naciśnięcie dwóch środkowych przycisków przez 3 sekundy. *Zakres nastawczy: Aus ... 100/ Domyślnie: Aus*

5.9. Ochrona przed zatarciem

Jeśli aktywowana jest ochrona przed zatarciem, regulator przełącza dany przekaźnik i podłączonego konsumenta codziennie o 12:00 (ustawienie „codziennie”) lub co tydzień w niedzielę o 12:00 (ustawienie „co tydzień”) przez 5 sekund w celu zapobiegania przed zatkaniami się pompy i/lub zaworu kulowego przez dłuższy okres bezczynności.

Zakres nastawczy R1: codziennie, co tydzień, wyłączony/Domyślnie: wyłączony

Zakres nastawczy R2: codziennie, co tydzień, wyłączony/Domyślnie: wyłączony

Funkcje specjalne

6. Funkcje specjalne



Menu „7. Funkcje specjalne” jest używane do ustawiania podstawowych elementów i rozszerzania funkcji.



Za wyjątkiem czasu, wszelkie ustawienia mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistę. Menu to jest zamykane poprzez wciśnięcie przycisku "esc" lub wybranie polecenia "Wyjdź z funkcji specjalnych" (Exit special functions).

6.1. Wybór programu

Odpowiednia opcja hydrauliczna dla danego zastosowania jest wybierana i ustawiana w tym miejscu (patrz „B.6. Opcje hydrauliczne” na stronie 7). Odpowiedni schemat jest wyświetlany po naciśnięciu „Info.”

Zakres nastawczy: 1 – 6/Domyślnie: 1



Normalnie wybór programu jest dokonywany tylko raz w trakcie wstępnego odbioru technicznego przez specjalistę. Nieprawidłowy wybór programu może prowadzić do nieprzewidzianych błędów.

6.2. Odbiór techniczny

Uruchomienie pomocy w odbiorze technicznym prowadzi użytkownika przez niezbędne dla odbioru ustawienia podstawowe we właściwej kolejności i zapewnia krótki opis każdego parametru na wyświetlaczu. Wciśnięcie przycisku "esc" przywraca poprzednią wartość tak, aby możliwe było przejrzanie wybranych ustawień ponownie lub wyregulowanie ich zgodnie z potrzebami. Wciśnięcie przycisku "esc" więcej niż jeden raz powoduje przejście z powrotem krok po kroku do trybu wyboru jednocześnie anulując pomoc w odbiorze technicznym. (Patrz także „E.2. Pomoc w odbiorze technicznym” na stronie 13).



Może być uruchomione przez specjalistę w trakcie odbioru! Przestrzegać wyjaśnień dla poszczególnych parametrów w tych instrukcjach i sprawdzić, czy dalsze ustawienia są niezbędne dla danego zastosowania.

6.3. Ustawienia fabryczne

Wszystkie ustawienia, które zostały wykonane mogą być zresetowane, co przywróci regulator w stan dostawy.



Cała parametryzacja, analizy, itd. regulatora zostaną utracone nieodwołalnie. Regulator musi być, więc poddany ponownemu odbiorowi technicznemu.

Funkcje specjalne

6.4. Czas i data

To menu jest używane do ustawiania bieżącego czasu i daty.



Do analizy danych systemowych niezbędne jest, by czas był właściwie ustawiony na regulatorze. Prosimy zauważyć, że zegar zaopatrzony jest w 24h rezerwę akumulatorową w przypadku zerwania zasilania i potem musi być zresetowany.

6.5. Czas oszczędności w świetle dziennym

Kiedy ta funkcja jest aktywna, zegar regulatora przechodzi w nią i wychodzi z niej automatycznie (DST – ang. day-light saving time – czas oszczędności w świetle dziennym).

Zakres nastawczy: tak, nie/Domyślnie: tak

6.6. Tryb eco

Kiedy ta funkcja jest aktywna, podświetlenie regulatora jest automatycznie wyłączane, gdy żaden przycisk nie zostanie wciśnięty przez 2 minuty.

Zakres nastawczy: tak, nie/Domyślnie: tak

Blokada Menu

7. Blokada Menu



Menu „8. Blokada Menu” może być wykorzystane do zabezpieczenia regulatora przed niezamierzoną zmianą nastawionych wartości.

Menu to jest zamykane poprzez wciśnięcie przycisku "esc" lub wybranie polecenia "Wyjdź z blokady menu" (Exit menu lock).

Menu wskazane poniżej pozostają całkowicie dostępne pomimo aktywacji blokady menu i mogą być użyte do wprowadzenia zmian, jeśli te są niezbędne:

1. Pomiary
2. Analiza
3. Tryb wyświetlacza
4. Czas i data
5. Blokada menu
6. Wartości serwisowe

Aby zablokować inne menu wybrać "Blokada menu włączona" (Menu lock on).

Aby uruchomić te menu ponownie „Blokada menu wyłączona" (Menu lock off).

Zakres nastawczy: włączony, wyłączony/Domyślnie: wyłączony.

Wartości serwisowe

8. Wartości serwisowe



Menu „8. Wartości serwisowe” może być użyte do zdalnej diagnozy przez specjalistę lub producenta w przypadku błędu.



Wprowadzić wartości w momencie, kiedy wystąpi błąd np. w tabeli.

Menu to można zamknąć w dowolnym momencie poprzez wciśnięcie przycisku "esc".

Język

9. Język

Menu „9. Język” może być użyte do wybrania języka dla menu. To pytanie pojawia się automatycznie w trakcie wstępnego odbioru technicznego.

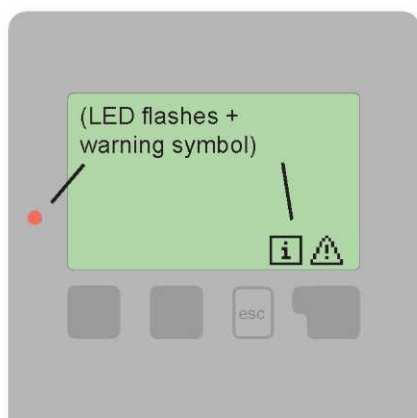
Domyślnie: niemiecki

Menu to można zamknąć w dowolnym momencie poprzez wciśnięcie przycisku "esc" lub wybranie „Wydź z języka” (Exit language).



Usterki

Z.1. Usterki z wiadomościami o błędzie



Jeśli regulator wykryje usterkę, czerwona lampka będzie mrgała a symbol ostrzegawczy pojawi się na wyświetlaczu. Jeśli błąd nie będzie już obecny, symbol ostrzegawczy zmieni się na symbol info a czerwona lampka nie będzie już mrgała. Aby uzyskać więcej szczegółowych informacji na temat błędu, należy wcisnąć przycisk pod ostrzeżeniem lub symbolem informacji.



Nie próbować radzić sobie samemu z błędem.

Skonsultować się ze specjalistą w przypadku błędu!

Możliwe wiadomości o błędzie:

Ponowne uruchomienie----->

Uwagi dla specjalisty:

Oznacza, że regulator został ponownie uruchomiony, na przykład z powodu awarii zasilania. Sprawdzić datę i czas!

Usterki

Z.2. Wymiana bezpiecznika



Wymiana i konserwacja mogą być przeprowadzane wyłącznie przez specjalistę. Przed rozpoczęciem pracy na układzie, odłączyć zasilanie i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem! Sprawdzić, czy brak jest zasilania!



Używać tylko bezpieczników dostarczonych lub odpowiadających specyfikacjom: T 2A/250 V.



Jeśli napięcie sieci głównej jest włączone a regulator nadal nie działa lub nic nie wyświetla, możliwe, że doszło do usterki bezpiecznika wewnętrznego urządzenia. W takim wypadku należy otworzyć urządzenie zgodnie z tym, co zostało opisane w punkcie C, wyjąć stary bezpiecznik i sprawdzić go. Wymienić stary bezpiecznik na nowy, zlokalizować zewnętrzne źródło błędów (np. pompę) i naprawić lub wymienić je.

Następnie przeprowadzić ponowny odbiór regulatora i sprawdzić funkcjonowanie wyjść przełącznikowych w trybie ręcznym zgodnie z tym, co zostało opisane w „3.2 Tryb ręczny” na stronie 17.

Z.3. Konserwacja



W trakcie corocznej konserwacji ogólnej regulatora poziomą należy także zapewnić kontrolę jego działania przez specjalistę a także zoptymalizować ustawienia, jeśli jest to niezbędne.

Przeprowadzanie konserwacji:

- Kontrola czasu i daty (patrz „6.4. Czas i data” na stronie 24)
- Ocena/kontrola wykonalności analiz (patrz „2. Statystyka” na stronie 16)
- Kontrola pamięci o błędach (patrz „2.5. Rejestr błędów” na stronie 16)
- Weryfikacja/kontrola wykonalności bieżących pomiarów (patrz „1. Pomiar” na stronie 15)
- Sprawdzenie czy wyjścia przełącznika/konsumenci są w trybie ręcznym (patrz „3.2 Tryb ręczny” na stronie 17)
- Jeśli możliwe, optymalizacja ustawień parametrów