

**Instrukcja montażu i obsługi  
dla**

**BADUTRONIC  
2002 – 1**



# Instrukcja montażu i obsługi

## Elektroniczne urządzenie sterujące do automatycznego procesu filtrowania i płukania zwrotnego

### BADUTRONIC 2002-1

#### 1. Informacje ogólne

Speck Pumpen, Spółka handlowa Karl Speck GmbH & Co.  
91233 Neunkirchen a. Sand  
Seria produkcyjna: BADUTRONIC 2002  
Kraj pochodzenia: Republika Federalna Niemiec

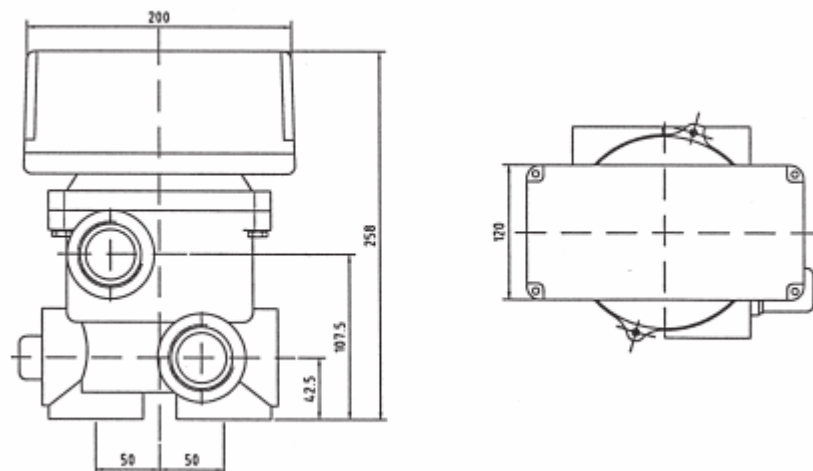
Zakres zastosowania: Badutronic 2002-1 jest urządzeniem sterującym do automatycznego procesu filtrowania i płukania zwrotnego z zastosowaniem wyłącznie do filtrów basenowych.

**Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności i nie udziela gwarancji z tytułu użycia urządzenia niezgodnego z jego przeznaczeniem! Wyjątek: warunki odmiennego zastosowania zostały przedtem wyjaśnione lub uzgodnione w formie pisemnej.**

Badutronic 2002-1 służy do automatycznego płukania zwrotnego filtra basenowego (np. filtra piaskowego) w ustawionym uprzednio czasie oraz do sterowania przebiegiem pracy pompy filtrującej.

Wymagane jest zainstalowanie przez użytkownika na miejscu montażu układu elektrycznego rozdzielczego (patrz str. 6 i 11)

#### Wymiary urządzenia:



**Zmiany techniczne zastrzeżone!**

## Parametry techniczne:

Napięcie robocze 1~230 V

Moc przyłączeniowa P1 maks. 1 kW

Maks. 4 A 250 V ~ obciążenie indukcyjne

Stopień ochrony IP 54

Styk bezpotencjałowy (Z1-Z2) maks. 4 A, 250 V (obciążenie indukcyjne)

Ciśnienie robocze maks. 2,0 bar

## 2. Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera podstawowe wskazówki, jakie należy uwzględnić podczas instalacji, eksploatacji i konserwacji urządzenia. Dlatego też instalatorzy, użytkownik lub jego wykwalifikowani pracownicy, odpowiedzialni za obsługę sprzętu, muszą koniecznie zapoznać się z jej treścią przed instalacją i uruchomieniem urządzenia. Instrukcja powinna być ogólnie i stale dostępna w miejscu eksploatacji sprzętu.

Należy pamiętać o przestrzeganiu nie tylko ogólnych wskazówek bezpieczeństwa, podanych w niniejszym rozdziale, lecz i o stosowaniu się do specjalnych wskazań bezpieczeństwa, o których mowa w innych rozdziałach niniejszej instrukcji, dotyczących np. zastosowania urządzenia do użytku prywatnego.

### 2.1. Oznakowanie wskazówek bezpieczeństwa w instrukcji

Wskazówki bezpieczeństwa podane w instrukcji, których nieprzestrzeganie może stwarzać zagrożenie dla ludzi, zostały oznaczone ogólnymi symbolami informującymi o niebezpieczeństwie



znak ostrzegawczy zgodny z normą DIN 4844 – W 9,  
a przy ostrzeżeniu o obecności napięcia elektrycznego



znak ostrzegawczy zgodny z normą DIN 4844 - W 8.

Przy wskazówkach bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może zagrażać urządzeniu i jego prawidłowemu funkcjonowaniu bądź może prowadzić do powstania szkód w otoczeniu, umieszczono symbol

**UWAGA!**

Należy bezwzględnie stosować się do wskazówek umieszczonych bezpośrednio na urządzeniu, np.

- strzałki wskazujące kierunek obrotów
- oznakowanie przyłączy instalacji

Napisy te powinny być zawsze czytelne (utrzymywane w czystości).

## **2.2 Kwalifikacje i szkolenie personelu**

Personel zajmujący się obsługą, konserwacją, przeglądami czy instalacją urządzenia musi posiadać odpowiednie ku temu kwalifikacje. Użytkownik winien dokładnie uregulować zakres odpowiedzialności, kompetencji oraz sprawy nadzoru nad personelem. Jeżeli pracownicy nie posiadają wystarczających wiadomości na temat urządzenia oraz pracy z nim, należy ich szkolić i instruować. W razie potrzeby i na zlecenie użytkownika maszyny może zająć się tym jej producent lub dostawca. Ponadto użytkownik powinien się upewnić, czy treść instrukcji została przez jego pracowników w pełni zrozumiana.

## **2.3 Niebezpieczeństwa przy nieprzestrzeganiu wskazówek bezpieczeństwa**

Nieprzestrzeganie przepisów bezpieczeństwa może spowodować zagrożenia zarówno dla ludzi, otoczenia jak i samej maszyny. Może prowadzić do utraty prawa do jakichkolwiek roszczeń o odszkodowanie z tytułu poniesionych szkód. Niestosowanie się do wskazówek, o których mowa powyżej, może w szczególności wywołać np. następujące skutki:

- nieprawidłowe działanie sprzętu
- nieskuteczność zalecanych metod konserwacji i napraw
- zagrożenie dla osób wskutek oddziaływania czynników elektrycznych, mechanicznych czy chemicznych
- zagrożenie otoczenia na skutek wycieków substancji niebezpiecznych
- uszkodzenie instalacji i konstrukcji urządzenia.

## **2.4 Bezpieczna praca**

Należy stosować się do wskazówek bezpieczeństwa, wymienionych w niniejszej instrukcji, przepisów bhp, obowiązujących w danym kraju, oraz do ewentualnych wewnętrznych instrukcji roboczych i eksploatacyjnych oraz wskazań bezpieczeństwa, określonych przez użytkownika urządzenia.

## **2.5. Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika / obsługującego**

Jeżeli gorące czy zimne części maszyny mogą stać się źródłem zagrożeń, to należy je tak zabezpieczyć już po zamontowaniu urządzenia, by wyeliminować możliwość fizycznego kontaktu z nimi.

Nie można zdejmować istniejących osłon ruchomych części urządzenia (np. sprzęgła) podczas trybu pracy maszyny.

Wycieki (np. z uszczelnienia wału) niebezpiecznych substancji nośnych (np. wybuchowych, trujących, gorących) należy usuwać w ten sposób, by nie powstało jakiegokolwiek niebezpieczeństwo dla osób i środowiska. Należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Należy wykluczyć zagrożenia związane z zastosowaniem energii elektrycznej (szczególnie można odnaleźć np. w przepisach SEP i lokalnych zakładów energetycznych).

## **2.6 Wskazówki bezpieczeństwa dla prac konserwacyjnych, przeglądów i montażu**

Użytkownik musi zadbać o to, by wszystkie prace konserwacyjne, przeglądy i montaż były wykonywane przez autoryzowanych i wykwalifikowanych fachowców, posiadających wystarczającą wiedzę na temat urządzenia dzięki szczegółowemu przestudiowaniu instrukcji.

Należy pamiętać o przestrzeganiu przepisów bhp.

Prace przy urządzeniu należy z zasady wykonywać tylko po jego wyłączeniu. Należy bezwzględnie zachować opisany w instrukcji obsługi sposób wyłączania urządzenia.

Pompy lub agregaty pomp, które tłoczą niebezpieczne dla zdrowia substancje, muszą zostać poddane dekontaminacji (procesowi odkażania).

Bezpośrednio po zakończeniu prac nad urządzeniem, należy ponownie zamocować względnie uruchomić wszelkie urządzenia ochronne i zabezpieczające.

Przy ponownym uruchomieniu aparatury należy stosować się do punktów wymienionych w rozdziale o pierwszym uruchomieniu urządzenia.

## **2.7 Samowolna przebudowa i wykonywanie części zamiennych**

Przebudowa i wprowadzanie zmian w urządzeniu są dozwolone tylko po uzgodnieniu z producentem. Stosowanie oryginalnych części zamiennych i osprzętu autoryzowanego przez producenta służy zachowaniu bezpieczeństwa korzystania z urządzenia. Za skutki stosowania innych części producent nie może ponosić odpowiedzialności.

## **2.8. Niedozwolony sposób eksploatacji**

Bezpieczeństwo i niezawodność eksploatacji urządzenia są gwarantowane tylko przy jego użytkowaniu zgodnym z przeznaczeniem określonym w punkcie 1 niniejszej instrukcji – *Informacje ogólne*. Nie wolno w żadnym przypadku przekraczać wartości granicznych, podanych na stronach z danymi technicznymi.

Cytowane normy i inne dokumenty

DIN 4844 część 1 Oznaczenie niebezpieczeństwa; znak ostrzegawczy W 8  
Załącznik 13

DIN 4844 część 1 Oznaczenie niebezpieczeństwa; znak ostrzegawczy W 9  
Załącznik 14

## **3. Transport i przejściowe składowanie**

Należy unikać dłuższego, przejściowego składowania sprzętu w otoczeniu o podwyższonej wilgotności i zmiennych temperaturach. Tworzenie się kropli może spowodować uszkodzenie elektroniki. W takim wypadku gwarancja traci swoją ważność.

## 4. Opis

BADUTRONIC 2002-1 jest w pełni zautomatyzowanym urządzeniem do procesu filtrowania i płukania zwrotnego. Mikroprocesor automatycznie przejmuje funkcję sterowania przebiegiem programu, tzn. ustawieniem armatury do płukania zwrotnego w pozycji „płukanie zwrotne” i „płukanie powtórne” oraz ustawieniem pompy filtra w pozycji „filtrowanie”.

BADUTRONIC 2002-1 jest urządzeniem sterującym do zaworów napędzanych silnikiem, z przeznaczeniem do sterowanego zegarem procesu filtrowania wody w basenie z cyklicznym płukaniem zwrotnym. Dzięki bezpotencjałowemu stykowi przekaźnikowemu istnieje możliwość scalenia ze sterowaniem odblokowującym, umożliwiającym sterowanie innymi czynnościami, np. regulacją urządzeń domowych itp.

Do podłączenia pompy filtra wymagane jest zainstalowanie przez użytkownika na miejscu montażu obwodu elektrycznego rozdzielczego (patrz niżej).

### Uwaga!

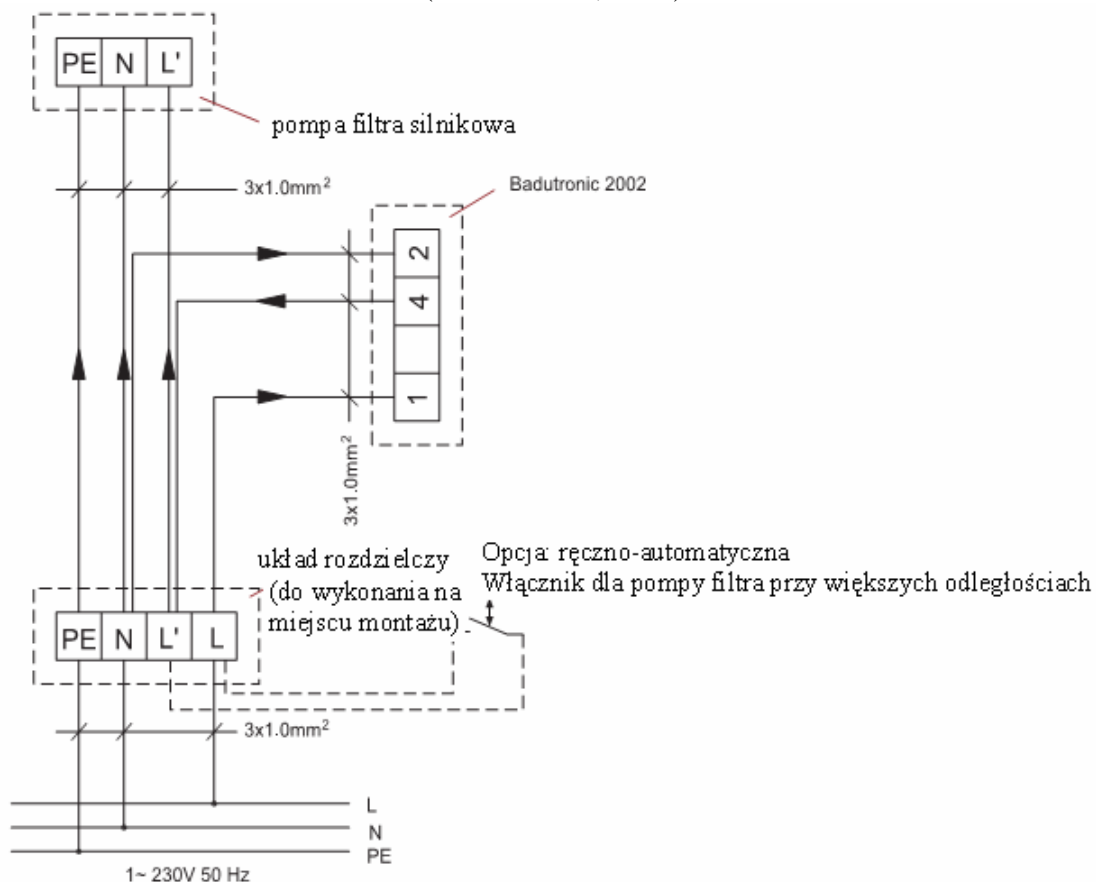
**Przyłączenie do sieci (L, N) 230 V 50 Hz**  
**Należy uważać na to, by nie pomylić przyłączy!**  
**Styk 4 maks. 4 A 250 V~**

**Styk bezpotencjałowy Z1, Z2**  
**dla funkcji – do wyboru – „filtrowanie”,**  
**„płukanie zwrotne”, „płukanie powtórne”i**  
**„opróżnianie”**  
**maks. 4 A 250 V~ (obciążenie indukcyjne)**

### WAŻNE!

Badutronic 2002-1 należy przyłączyć zgodnie z następującym schematem: dla L (1) i N (2) własne zasilanie elektryczne

Schemat przyłączeniowy: Badutronic 2002-1 z pompą filtra  
(maks.  $P_1 = 1,0$  kW)



### 4.1 Filtrowanie (filtrowanie wody basenowej) – kanał 2

Dopływ napięcia elektrycznego do pompy filtra przy wszystkich pozycjach zaworu następuje poprzez urządzenie BADUTRONIC 2002-1. Nie należy podłączać zacisku 3. Częstotliwość filtrowania można zaprogramować poprzez kanał 2 zegara programowego.

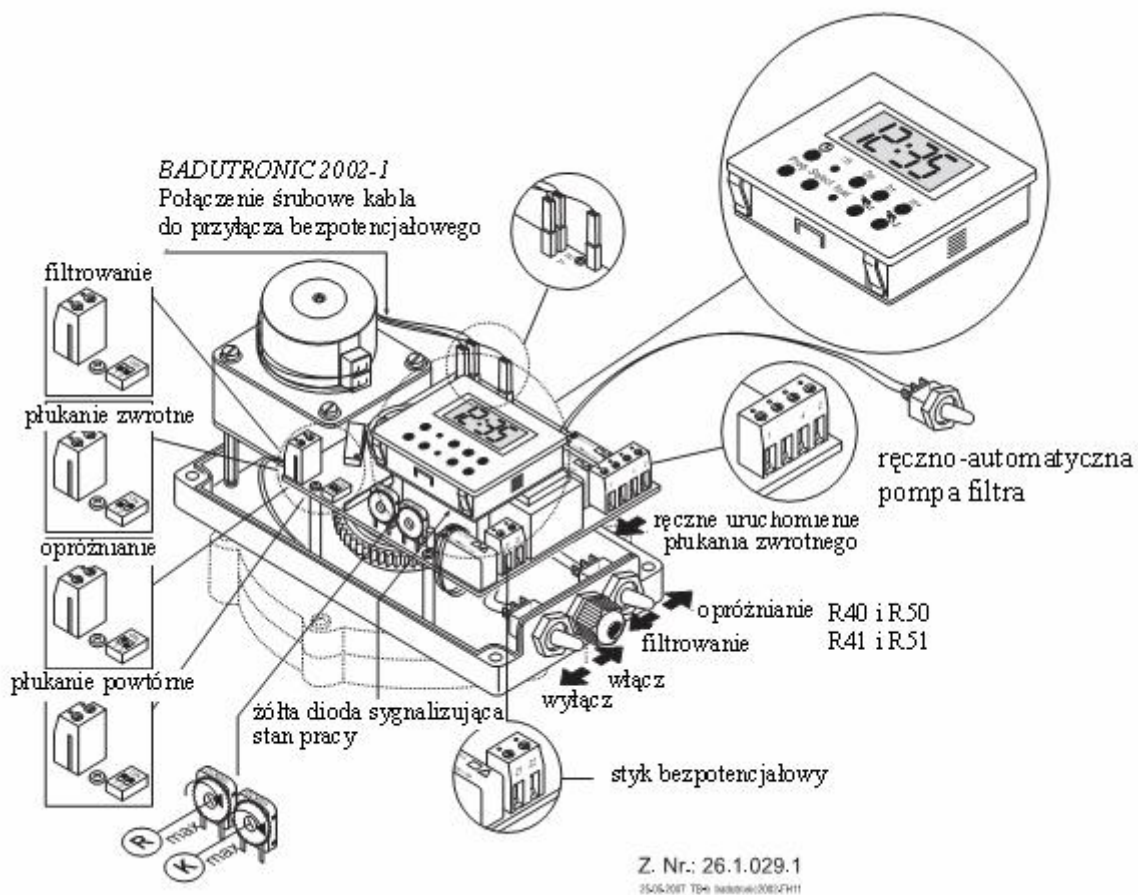
#### 4.2 Płukanie zwrotne i płukanie powtórne – kanał 1

Cykl płukania zwrotnego i płukania powtórnego można uruchomić w dwojaki sposób:

- za pomocą sterowania czasowego, wykorzystując wewnętrzny program zegarowy (kanał 1)
- ręcznie za pomocą manualnego przełącznika ... wyjścia kanał 1 lub za pomocą przycisku zewnętrznego.

Po uruchomieniu cyklu płukania zwrotnego / powtórnego sterowanie programowe urządzenia BADUTRONIC 2002-1 powoduje przemieszczenie zaworu w aktualnie żądanej pozycji.

#### Rysunek urządzenia bez górnej części obudowy



Po przejściu do pozycji PZ / PP, pompa filtra uruchamia się na czas zgodny z aktualnymi ustawieniami. Po upływie odpowiedniego czasu na programatorze zegarowym urządzenie przechodzi do następnego trybu pracy. Czas trwania „płukania zwrotnego” (ok. 1 – 11 min.) i „płukania powtórnego” (ok. 10 – 60 sek.) można każdorazowo nastawić oddzielnie za pomocą potencjometru w elektronicznej części urządzenia. Podczas trybu pracy „płukanie zwrotne” i „płukanie powtórne” pompa filtra jest zasilana prądem z urządzenia BADUTRONIC 2002-1.

#### 4.2.1 Włącznik ręczno-automatyczny

Za pomocą wyłącznika w pokrywie (czarna nakładka) pompa filtra może być uruchamiana również ręcznie.

#### 4.3 Opróżnianie

Odpowiedni wyłącznik (zielona nakładka) pozwala na przesunięcie zaworu z pozycji „filtrowanie” na pozycję „opróżnianie”. Gdy zawór znajdzie się w tej pozycji, włącza się pompa filtra. Przebieg tej funkcji nie jest czasowo ograniczony i powoduje opróżnienie zbiornika. Podczas „opróżniania” pompa filtra jest wewnętrznie zasilana prądem. **Uwaga! unikać pracy pompy na sucho!**

#### 4.4 Włącz/Wyłącz

Urządzenie można włączyć i wyłączyć przy pomocy wyłącznika sieciowego. Jeżeli zawór jest zasilany z BADUTRONIC jako niezależna jednostka, włączane i wyłączane jest całe urządzenie sterownicze wraz z pompą filtra.

#### 4.5 Przekaznik pomocniczy

Przy pomocy przełącznika przekaznik pomocniczy może zostać przyporządkowany do różnych pozycji zaworu. Jeżeli przekaznik urządzenia sterującego zostanie przyporządkowany do funkcji „filtrowanie” (nastawa fabryczna), to zostanie on zwolniony, gdy pompa filtra zostanie włączona przez kanał 2 zegara programowego.

Przekaznik ten może zostać przyporządkowany również do funkcji „płukanie zwrotne”, „płukanie powtórne” lub „opróżnianie”.

#### 4.6 Cyfrowy zegar programowania tygodniowego

Zintegrowany zegar programowy jest dwukanałowym zegarem programowania tygodniowego. Dla każdego pojedynczego kanału możliwe jest stworzenie struktury blokowej danych celem zwiększenia ilości punktów załączenia. Przy pomocy „ręcznych przycisków” mogą zostać zmienione w razie potrzeby aktualne wskazania programatora czasowego. Będą one obowiązywać w zależności od wybranego trybu pracy aż do następnego zaprogramowanego punktu załączenia lub odpowiednio dłużej. Celem ręcznego uruchomienia cyklu PZ / PP trzeba przełączyć kanał 1 z zera na jeden i ponownie zredukować. Jeżeli płukanie zwrotne nie nastąpi, następne włączenie funkcji zostanie zignorowane, ponieważ tylko zmiana z zero na jeden może wyłączyć cykl płukania zwrotnego. Aktywowanie okresów płukania jest związane statycznie z 0 lub 1 kanału 2 zegara programowania tygodniowego. W zależności od ustawienia przełącznika i pozycji zaworu zostanie dodatkowo załączony przekaznik pomocniczy.

Zegar programowania tygodniowego posiada rezerwę chodu wynoszącą ok. 10 godzin. Dzięki temu z reguły możliwe jest zachowanie ustawień przy zwykłych przerwach w zasilaniu prądem. Przy dłuższym odłączeniu prądu należy na nowo wprowadzić ustawienia zegara i programu czasowego.

#### 4.7 Obsługa

Po zainstalowaniu obsługa urządzenia odbywa się od zewnątrz poprzez wyłącznik czy przyciski znajdujące się na obudowie. Wszystkie ustawienia niezbędne do prawidłowego funkcjonowania sprzętu wykonywane są na miejscu montażu w czasie lub po instalacji.

#### 4.8 Elementy obsługi

Miejsca, gdzie znajdują się zaciski i potencjometry, są od zewnątrz łatwo dostępne.

#### 4.9 Zabezpieczenie

Dla ochrony urządzenia sterującego silnik nastawczy jest podłączony do zasilania poprzez zabezpieczenie (350 mA). W przypadku uruchomienia zabezpieczenia należy dokładnie zbadać przyczynę. Instalacja innych zabezpieczeń należy do użytkownika.

#### 4.10 Wskazania

Żółta dioda wskazuje, że po włączeniu sterownika poprzez wyłącznik sieciowy układ elektroniczny jest zasilany prądem.

#### 4.11 Montaż

**UWAGA:** Błędy podczas podłączenia mogą spowodować uszkodzenie regulatora! Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z błędnego podłączenia lub niewłaściwego obchodzenia się ze sprzętem!

Czynności wstępne przy urządzeniu: przewody odłączyć od zasilania prądem

Podłączenie urządzenia i jego serwis mogą być wykonane wyłącznie przez autoryzowanych specjalistów!

Połączenie należy wykonać zgodnie z załączonym schematem połączeń.

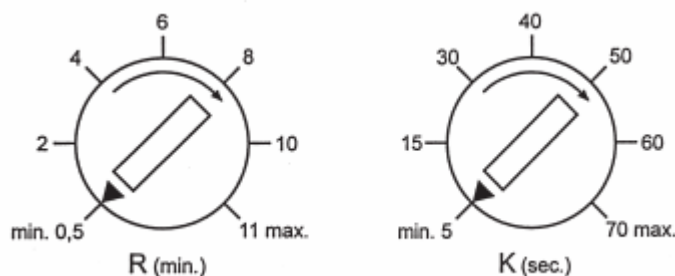
Urządzenie można podłączyć tylko do zamocowanych na stałe kabli przyłączeniowych.

Należy przestrzegać przepisów VDE 0100 oraz EN 60730, część 1.

Należy również stosować się do przepisów miejscowego zakładu energetycznego.

Urządzenie posiada wbudowane zabezpieczenie celem jego ochrony. W przypadku, gdy sprzęt nie będzie działał, należy sprawdzić stan zabezpieczenia.

Jeśli urządzenie nie podejmie swojej pracy, należy najpierw sprawdzić, czy jest właściwie podłączone i czy jest dopływ prądu.



#### 5. Ustawienie/montaż

**UWAGA!**

**5.1** Miejsce ustawienia Badutronic 2002 musi być suche i czyste. Jeżeli Badutronic 2002-1 zostanie ustawiony w wilgotnym pomieszczeniu instalacyjnym, należy zadbać o *skuteczną wentylację* tego miejsca, by nie dopuścić do uszkodzenia układu elektronicznego na skutek tworzenia się skroplin. Ponadto należy zwrócić uwagę na temperaturę otoczenia, która nie powinna przekroczyć 40°C. Aby umożliwić bezproblemowy demontaż górnej części Badutronic 2002-1, należy pamiętać o tym, by do dyspozycji zostawić wolną przestrzeń nad urządzeniem, wynoszącą ok. 200 mm wysokości. Poza tym należy zwrócić uwagę na to, że Badutronic 2002-1 jest instalowany do przewodów rurowych przy pomocy możliwych do rozdzielania połączeń (np. złączy gwintowanych).

#### 5.2 Instalacja mechaniczno/hydrauliczna

## UWAGA!

Badutronic 2002-1 może być zamontowany zarówno powyżej jak i poniżej lustra wody. Przy montażu poniżej powierzchni wody należy stosować się do następujących zaleceń:

- a) Jeśli Badutronic 2002-1 jest zamontowany poniżej 3 m (maks. 6 m) pod lustrem wody, należy zamontować sprężynowy zawór zwrotny firmy Speck.
- b) W instalacji kanałowej należy zamontować sprężynowy zawór zwrotny firmy Speck.

**Niezastosowanie się do powyższych zaleceń konstrukcyjnych przy montażu sprzętu poniżej powierzchni wody może prowadzić podczas procesu przełączania do przepływu wstecznego przez zawór w kierunku kanału, a zarazem do niekorzystnych zmian ustawień w urządzeniu Badutronic 2002-1.**

Należy zwrócić uwagę na to, by instalacja zaworu zwrotnego w przewodzie rurowym odbywała się przy odłączonym zasilaniu elektrycznym. Nieumiejętne uszczelnienie połączeń gwintowanych może spowodować uszkodzenie zaworu i jego obudowy. W takim przypadku gwarancja producenta jest nieważna. Dlatego zalecane jest tutaj - obok starannego uszczelnienia taśmą teflonową - używanie złączek z osiową uszczelką typu O-ring (uszczelką okrągłą).

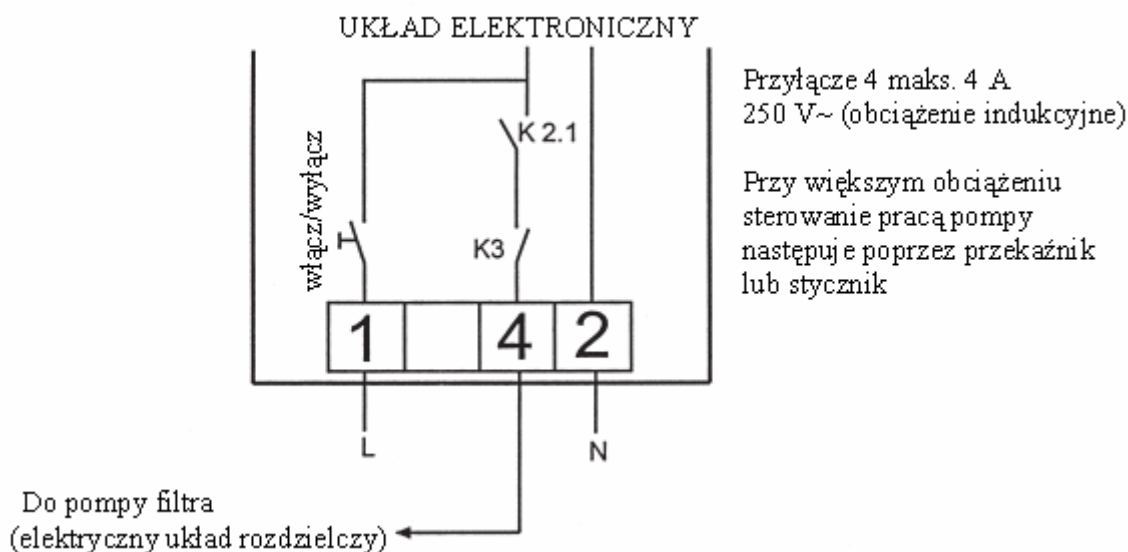
### 5.3 Instalacja elektryczna

## UWAGA!

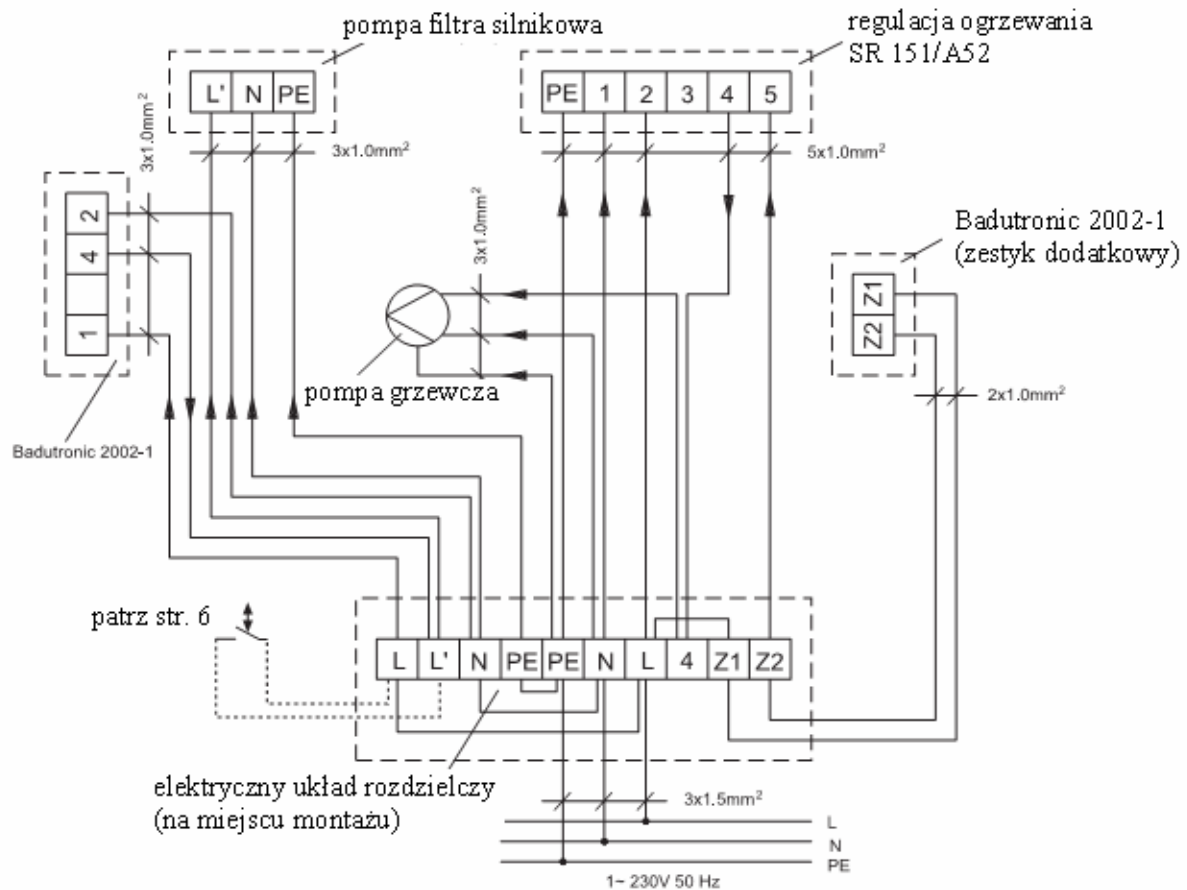
Podłączenie Badutronic 2002-1 do instalacji elektrycznej może być wykonane tylko przez uprawnionego instalatora!

Po zdjęciu przezroczystej górnej części obudowy urządzenia należy wykonać przyłącze elektryczne zgodnie z przedstawionym schematem przyłączeniowym.

**Schemat połączeń:**



## Schemat przyłączeniowy: Badutronic 2002-1 z pompą filtra, regulacją ogrzewania i pompą grzewczą



### WAŻNE!

Temperatura otoczenia nie może przekroczyć maks. 40°C. **W przypadku nieodpowiedniej instalacji elektrycznej lub wystąpienia przepięcia wygasa prawo jakichkolwiek roszczeń z tytułu gwarancji.**

## **UWAGA:**

Wykorzystanie urządzenia do basenów i ich strefy ochronnej jest dopuszczalne tylko wtedy, jeżeli zostały one wykonane zgodnie z normą DIN EN 60335-1-702. Należy to ustalić ze specjalistą elektrykiem!

**Zasilający obwód elektryczny należy zabezpieczyć przy pomocy urządzenia ochronnego różnicowego ze znamionowym prądem uszkodzeniowym o wartości  $I_{AN}$  £ 30 mA.**

## **6. Pierwsze uruchomienie urządzenia**

**UWAGA!**

### **6.1 Sprawdzenie działania**

Po doprowadzeniu napięcia do zacisków 1 i 2 oraz włączeniu BADUTRONIC 2002-1 przy pomocy „czerwonego wyłącznika kołyskowego”, urządzenie załącza próbny bieg funkcji od pozycji "filtrowanie", poprzez „opróżnianie”, „płukanie zwrotne”, „płukanie powtórne” i z powrotem do funkcji "filtrowanie". Teraz urządzenie jest już gotowe do eksploatacji.

Podczas włączenia sprzętu zaczyna migać wyświetlacz zegara. To samo występuje wtedy, gdy cofa się ustawienia zegara przy pomocy przycisku „Reset” [kasuj].

**6.2** Po wykonaniu próbnego biegu funkcji należy zaprogramować zegar. Należy przy tym koniecznie stosować się do poniższego schematu ustawień. W każdym wypadku po wykonaniu stosowanych ustawień należy przeprowadzić test kontrolny wprowadzonych funkcji.

**6.3** Podczas kontrolnej pracy BADUTRONIC 2002-1 specjalista elektryk powinien sprawdzić przyłączenie urządzenia, czy zostało ono prawidłowo wykonane oraz czy pompa jest wyłączona podczas zmiany procesu.

**6.4** Należy zwrócić uwagę na to, by urządzenia odcinające, wbudowane w przewody przyłączeniowe do urządzenia Badutronic 2002-1 były całkowicie otwarte.

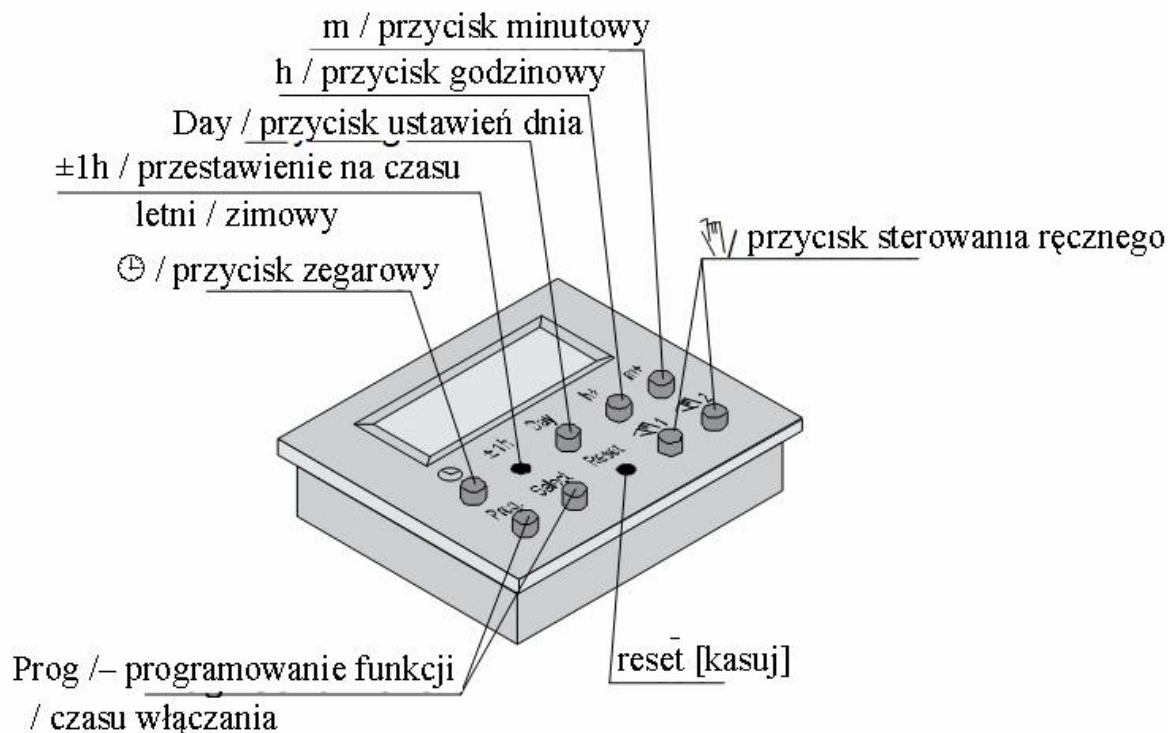
**6.5** Należy pamiętać, by w przypadku montażu Badutronic 2002-1 poniżej lustra wody, w przewód rurowy prowadzący do kanału wbudować *specjalny sprężynowy zawór zwrotny firmy Speck* tak, aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia w wyniku przepływu wstecznego podczas zmiany procesu (patrz str. 23).

#### **6.1.1 Zaprogramowanie zegara cyfrowego do pracy w trybie automatycznego płukania zwrotnego**

**6.1.2** W urządzeniu świeci się żółta dioda trybu pracy.

**6.1.3** Uruchomić bieg kontrolny urządzenia za pomocą zegara lub nastawienia ręcznego. Kontrolować czas płukania zwrotnego i płukania powtórnego.

# Programowanie cyfrowego zegara EM/2 Digi42 do sterowania automatycznym procesem płukania zwrotnego i filtrowania



**speck**  
**pumpen**

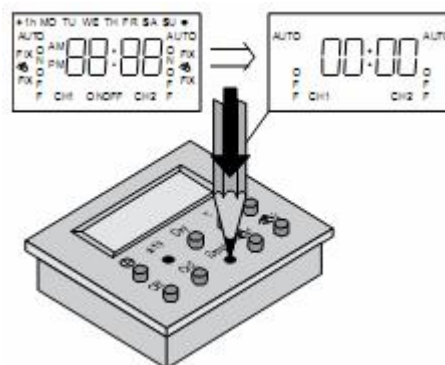


VERKAUFSGESELLSCHAFT Kari Speck GmbH & Co. KG  
D-91233 Neunkirchen a. Sand

## Ustawienie aktualnego czasu zegarowego

Odbywa się to na dwa sposoby:

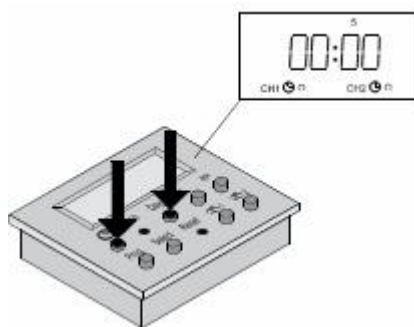
1. Poprzez naciśnięcie przycisku RESET można całkowicie skasować dotychczasowy program i wprowadzić nowy, zgodnie z własnymi życzeniami, lub
2. poprzez zastępowanie dotychczasowych wskazań czasu można wprowadzić swój własny program zegarowy.



rys. 1

**W przypadku wystąpienia problemów podczas pierwszego ustawienia zegara, należy po prostu nacisnąć przycisk RESET i rozpocząć programowanie od nowa.**

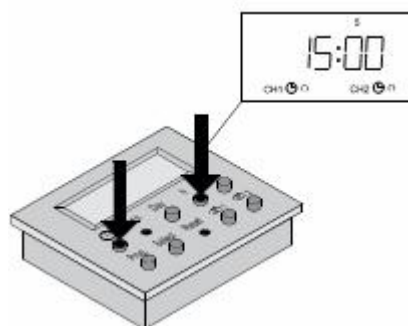
### Zaprogramowanie aktualnego czasu zegarowego – przykład: piątek, godz. 15.25



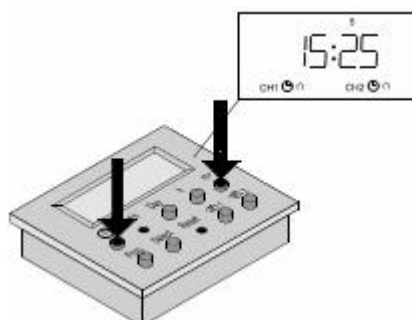
rys. 2

Przy wciśniętym przycisku **1** nacisnąć przycisk ustawień dnia (Day), by nastawić żądany dzień tygodnia – w tym przypadku „5 (piątek)”.

Przy wciśniętym przycisku **1** nacisnąć przycisk ustawień godzin (h+), by wprowadzić daną godzinę – w tym przypadku „15”.



rys. 3



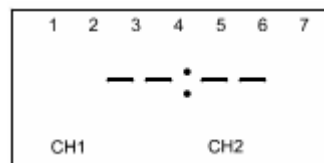
rys. 4

Przy wciśniętym przycisku **1** nacisnąć przycisk ustawień minut (m+), by nastawić dane minutowe – w tym przypadku „25”.

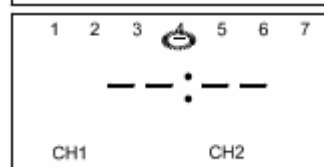
Teraz należy zaprogramować poszczególne punkty załączenia funkcji automatycznego płukania zwrotnego – kanał 1 i filtrowania – kanał 2. Działanie to nie powinno sprawić żadnego problemu. Nacisnąć przycisk PROG. Daje on możliwość zaprogramowania 42 punktów włączenia i wyłączenia.

42 punkty włączania i wyłączania funkcji mogą zostać zaprogramowane na różne dni tygodnia. Można to uzyskać naciskając przycisk PROG - wówczas następuje przejście do programu ustawień programatora czasowego.

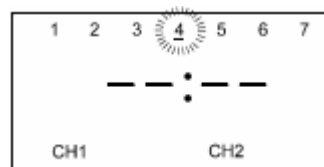
1.) Wyświetlacz pokazuje zawsze **wszystkie** dni tygodnia.



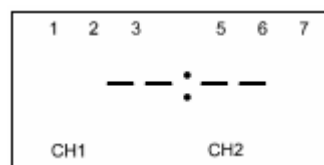
2.) Poprzez naciśnięcie przycisku ustawień dnia (Day) wybrać lub zaznaczyć dzień, w którym nakaz załączenia danej funkcji **nie** ma być aktywowany (migający kursor) – tutaj przykładowo czwartek



3.) Potwierdzić naciskając przycisk wyboru (SELECT) (migający dzień tygodnia i kursor)



4.) Nacisnąć przycisk ustawień dnia (Day) - wybrany dzień został skasowany.



*Aby wyeliminować większą liczbę dni tygodnia, należy powtarzać kroki opisane w punktach 1-4 aż do momentu wykasowania wszystkich wybranych dni.*

**Próby dotyczące programowania należy w spokoju kilkakrotnie powtórzyć. Wówczas z pewnością wszystkie działania zostaną wykonane w prawidłowy sposób. W razie niepowodzeń wystarczy nacisnąć tylko przycisk RESET i rozpocząć od nowa.**

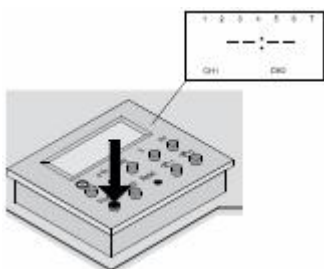
Celem przedstawienia programowania zegara w sposób jeszcze bardziej zrozumiały, podano poniżej dwa przykłady, które z pewnością pozwolą stwierdzić, że programowanie należy do bardzo prostych czynności.

Przykłady:

- I. Płukanie zwrotne – kanał 1 w poniedziałek o godz. 9.15
- II. Filtrowanie – kanał 2 codziennie od godz. 7.00 do 20.00

**Przykład I:**

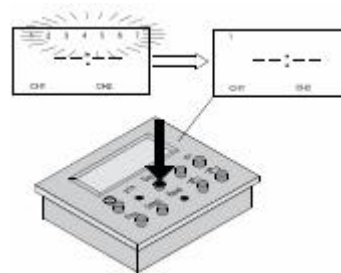
(Programowanie czasu włączenia – poniedziałek godz. 9.15) – kanał 1



rys. 5

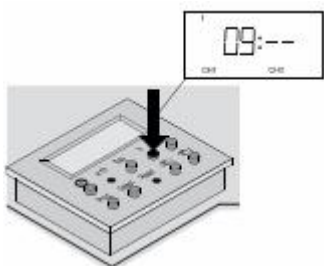
Wybrać dni 2-7 i usunąć (patrz str. 15)

1. Wcisnąć przycisk PROG



rys. 6

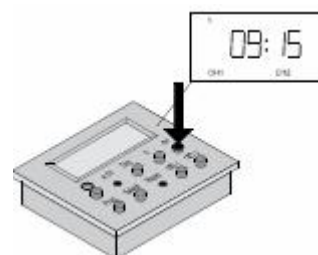
2. Nacisnąć przycisk ustawień dnia (Day), by wybrać żądany dzień – w tym przypadku „1”.



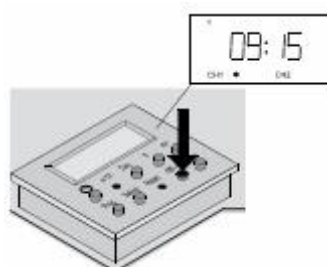
rys. 7

3. Nacisnąć przycisk ustawień godzin (h), by wybrać żądaną godzinę włączenia płukania zwrotnego - tu „09”.

4. Nacisnąć przycisk wyboru minut (m), by ustawić żądane minuty włączenia płukania zwrotnego – w tym przypadku „15”.



rys. 8



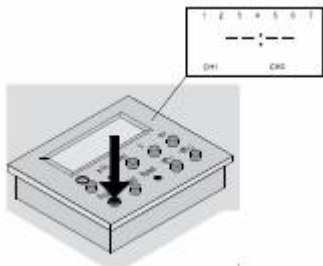
rys. 8-2

5. Nacisnąć 1 x przycisk  - by aktywować status nastawczy "WŁĄCZ - .

**UWAG, bardzo ważne!** By po każdym zakończonym płukaniu zwrotnym zegar powrócił do stanu gotowości do powtórnego załączenia, do każdego punktu włączenia należy przyporządkować punkt wyłączenia. Powinien być on ustawiony 5 minut później.

**Przykład I:**

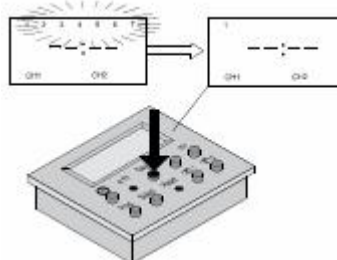
(Programowanie czasu wyłączenia – poniedziałek godz. 9.20) – kanał 1



rys. 9

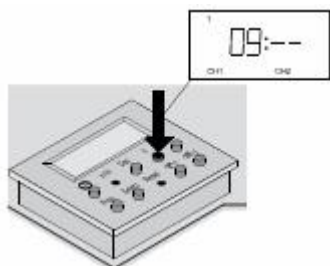
Wybrać dni 2-7 i usunąć (patrz str. 15)

6. Nacisnąć przycisk ustawień dnia (Day), by wybrać żądany dzień – w tym przypadku „1”.



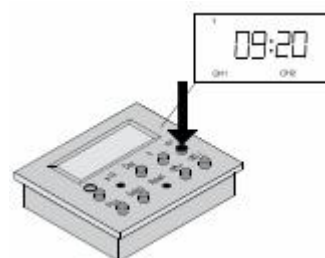
rys. 10

7. Nacisnąć przycisk ustawień godzin (h), by wybrać żądaną godzinę wyłączenia płukania zwrotnego - tu „09”.

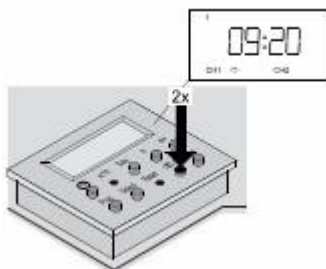


rys. 11



8. Nacisnąć przycisk wyboru minut (m), by ustawić żądane minuty wyłączenia płukania zwrotnego – w tym przypadku „20”.



rys. 12

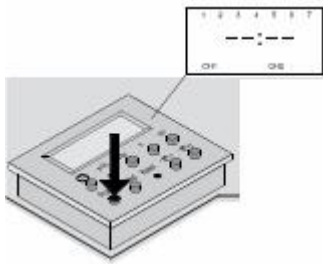


rys. 12-2

5. Nacisnąć 2 x przycisk  1 - by aktywować status nastawczy "WYŁĄCZ – ".

### **Przykład II:**

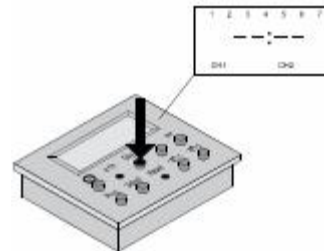
Programowanie czasu filtrowania – codziennie do godz. 7.00 do 20.00 – kanał 2  
Czas włączenia funkcji



rys. 13

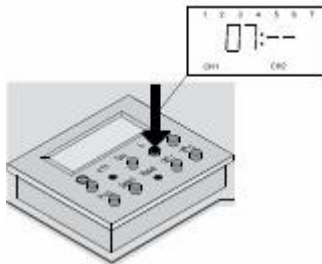
1. Wcisnąć przycisk PROG

2. Nacisnąć przycisk ustawień dnia (Day), by wybrać żądany dzień – w tym przypadku „wszystkie dni tygodnia”.



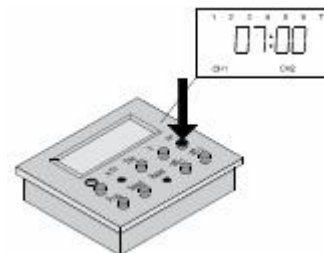
rys. 14

3. Nacisnąć przycisk ustawień godzin (h), by wybrać żądaną godzinę włączenia procesu filtrowania - tu „07”.





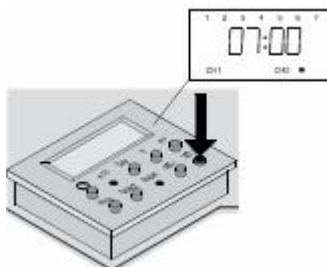
rys. 15

4. Nacisnąć przycisk wyboru minut (m), by ustawić żądane minuty włączenia procesu filtrowania – w tym przypadku „00”.



rys. 16

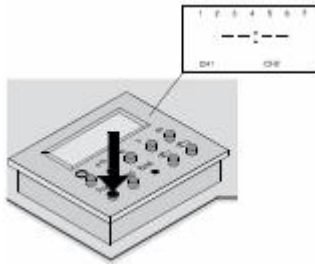
5. Nacisnąć 1 x przycisk  2 - by aktywować status nastawczy "WŁĄCZ - ".



rys.16-2

**Przykład II:**

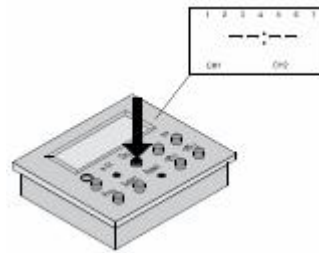
Programowanie czasu filtrowania – codziennie do godz. 7.00 do 20.00 – kanał 2  
Czas wyłączenia funkcji



rys. 17

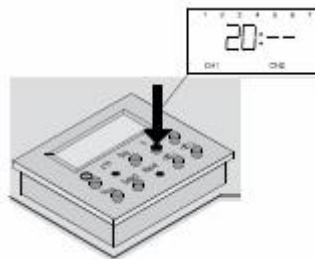
5. Wcisnąć przycisk PROG

6. Nacisnąć przycisk ustawień dnia (Day), by wybrać żądany dzień – w tym przypadku „wszystkie dni tygodnia”.



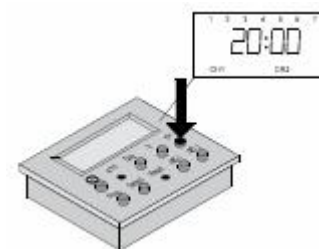
rys. 18

7. Nacisnąć przycisk ustawień godzin (h), by wybrać żądaną godzinę wyłączenia procesu filtrowania - tu „20”.





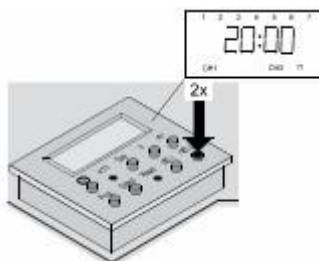
rys. 19

8. Nacisnąć przycisk wyboru minut (m), by ustawić żądane minuty wyłączenia procesu filtrowania – w tym przypadku „00”.






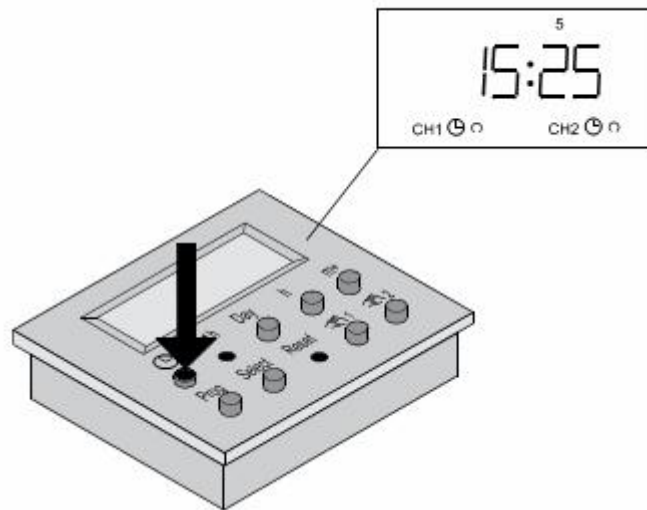
rys. 20

5. Nacisnąć 2 x przycisk  2 - by aktywować status nastawczy "WYŁĄCZ - ".







rys.20-2

Gdy zaprogramowano już żądany czas włączenia i wyłączenia funkcji, należy nacisnąć przycisk **1** i na wyświetlaczu pojawi się ponownie aktualny czas zegarowy. Na wyświetlaczu poza aktualną godziną można zobaczyć również znak  Oznacza on, że oba kanały znajdują się w automatycznym trybie pracy „WYŁĄCZ”. Jeżeli aktualny czas zegarowy pokrywa się z zaprogramowanym czasem filtrowania, widoczny jest znak  2 na , oznaczający automatyczny tryb pracy "WŁĄCZ" i pompa pracuje automatycznie w trybie filtrowania.



rys. 21

**WAŻNE:** Przy wskazaniu aktualnego czasu zegarowego widoczny jest status załączonego trybu  tylko wtedy, gdy właśnie odbywa się proces płukania zwrotnego lub jeśli pompa filtra znajduje się automatycznym trybie pracy „WŁĄCZ”. Następnie status trybu pracy urządzenia zmienia się ponownie na .

Nigdy nie należy nastawiać funkcji  lub , ponieważ to spowoduje wyłączenie funkcji automatycznej pracy urządzenia.  
(symbole oznaczają WŁĄCZENIE ciągle względnie WYŁĄCZENIE ciągle).

## Automatyczne przestawianie czasu letniego i zimowego

Przestawienie z czasu letniego na zimowy i odwrotnie następuje według ustalonego programu kalendarzowego, który został sztywno ustawiony aż do roku 2079 i nie może być zmieniony (prawne regulacje w sprawie czasu letniego w Unii Europejskiej i Szwajcarii).

Początek czasu letniego następuje zawsze w ostatnią niedzielę marca. Czas zegarowy zostaje przestawiony o jedną godzinę do przodu, z godz. 2 na 3.

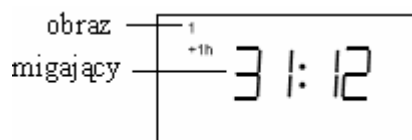
Koniec czasu letniego następuje zawsze w ostatnią niedzielę października. Czas zegarowy zostaje przestawiony o jedną godzinę do tyłu, z godz. 3 na 2.

## Aktywowanie automatycznego przestawiania czasu letniego i zimowego

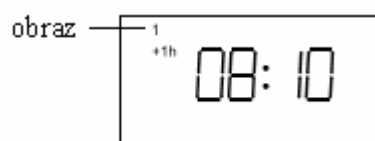
Warunkiem aktywowania automatycznego przestawiania czasu letniego na zimowy i odwrotnie jest ustawienie w urządzeniu aktualnej daty.

### Ustawienie aktualnej daty

Jednocześnie nacisnąć 1 x przycisk „±h” i „Day”

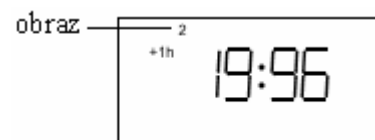


Za pomocą przycisku „h+” ustawić aktualny dzień, np. 08

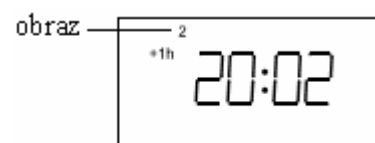


Za pomocą przycisku „m+” ustawić aktualny miesiąc, np. 10

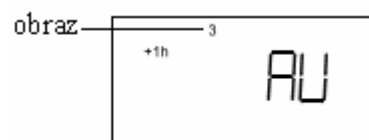
Aby móc ustawić aktualny rok, należy nacisnąć 1 x przycisk „±1h”



Za pomocą przycisku „m+” ustawić aktualny rok, np. 2002



Aby włączyć automatyczne przestawianie czasu letniego na zimowy i odwrotnie, nacisnąć 1 x przycisk „±1h”



Ażeby powtórnie na wyświetlaczu pojawił się aktualny czas zegarowy, należy po prostu nacisnąć przycisk <sup>1</sup>

# EM/2 Digi 42

Cyfrowy zegar programowy dla Bautronic 2002-1  
do ustawiania czasu pracy płukania zwrotnego i filtrowania  
Moduł zegarowy dla wszystkich urządzeń Badutronic od 01/2002

## Wskazania wyświetlacza

1 2 3 4 5 6 7



FIX ON x)

FIX OFF x)



±1h

----

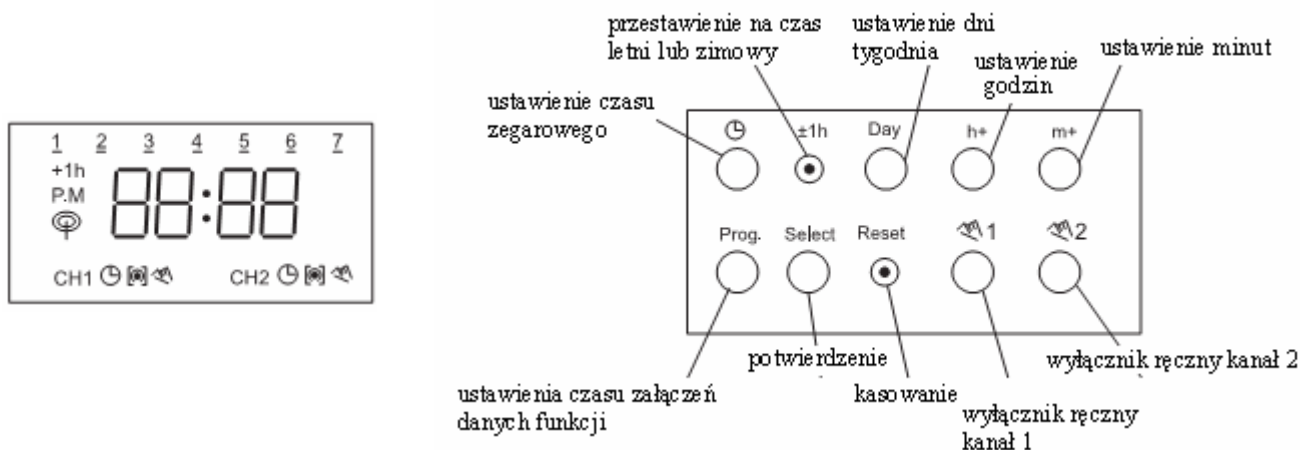


## Funkcje

- wskazanie dni tygodnia
- tryb pracy automatycznej „WŁĄCZ”
- tryb pracy automatycznej „WYŁĄCZ”
- tryb pracy ciągłej „WŁĄCZ”
- tryb pracy ciągłej „WYŁĄCZ”
- tryb pracy sterownej ręcznie "WŁĄCZ"
- tryb pracy sterownej ręcznie "WYŁĄCZ"
- ustawienia czasu letniego i zimowego
- przy pracy w trybie AM / PM
- status nastawczy „WŁĄCZ”
- status nastawczy „WYŁĄCZ”
- wskazanie czasu

RS = płukanie zwrotne

x) **UWAGA:** Nigdy nie należy wybierać tych ustawień, ponieważ spowoduje to wyłączenie funkcji automatycznej pracy urządzenia.



## 7. Konserwacja / utrzymanie urządzenia w należytym stanie

### UWAGA!

Jest zalecane, aby od czasu do czasu sprawdzić zegar Badutronic 2002-1 przez przezroczystą górną część obudowy.

### Pamięć urządzenia

Buforowanie dla programu czasowego wynosi maks. 6 godzin. Jeśli Badutronic 2002-1 przez czas dłuższy od wymienionego będzie odłączony od zasilania prądem, urządzenie trzeba ponownie zaprogramować (patrz str. 11 do 19).

Proces płukania zwrotnego można uruchomić ręcznie za pomocą przycisku umieszczonego na zewnątrz urządzenia. Można tu również skontrolować przebieg płukania zwrotnego.

Przy **zagrożeniu zamrożeniem** należy zatroszczyć się o to, by urządzenie całkowicie opróżnić celem wyeliminowania szkód mogących powstać w wyniku zamrożenia.

## 8. Zakłócenia

### UWAGA!

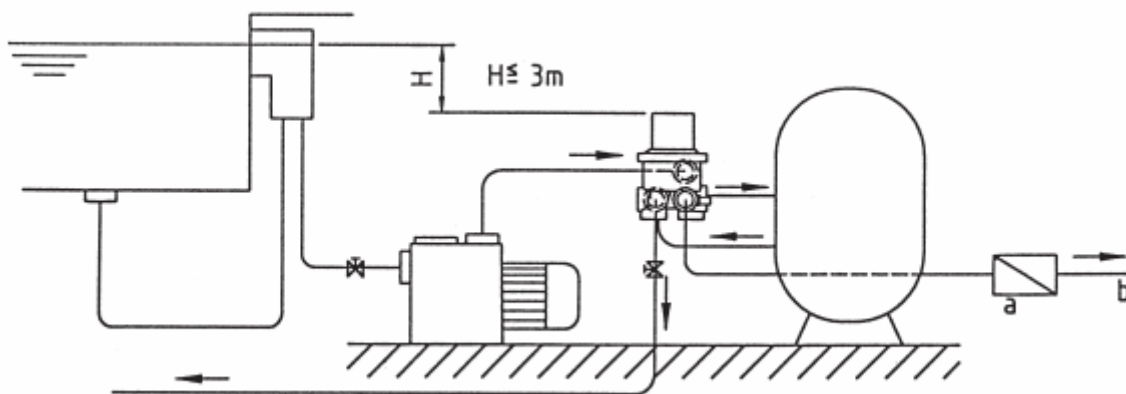
8.1 Jeśli podczas filtrowania zostanie zauważona nieszczelność w przepływie do kanału, jako pierwsze należy załączyć tryb płukania zwrotnego, jeśli np. uszczelka została zabrudzona. Jeżeli to działanie nie wyeliminuje zakłócenia, należy zdemontować górną część urządzenia, sprawdzić wewnątrz i ew. obudowę urządzenia oraz wymienić wadliwą część.

8.2 Jeżeli woda pojawi się pomiędzy pokrywą zaworu a czarną dolną częścią obudowy, urządzenie jest nieszczelne w miejscu wału części wewnętrznej lub przy pokrywie. W tym przypadku należałoby wymienić całą górną część urządzenia.

### UWAGA!

Nie należy uszczelniać bocznych otworów pomiędzy pokrywą zaworu a czarną dolną częścią obudowy, ponieważ muszą być one koniecznie otwarte celem umożliwienia wypływu wody.

8.3 Przy wymianie górnej części należy zwrócić na to uwagę, by nową część górną zamontować zgodnie z krzywkami przy korpusie i pokrywie urządzenia.



- a) specjalny sprężynowy zawór zwrotny firmy Speck  
Nr zamówienia: 240.9102.063
- b) przewód rurowy kanałowy

**UWAGA:**

Jeżeli Badutronic 2002-1 zostanie umieszczony w odległości 1 do maks. 3 m poniżej lustra wody, należy zamontować specjalny zawór zwrotny (a) celem ochrony przed ruchem wstecznym wody w przewodach rurowych.

**Zmiany techniczne zastrzeżone!**

## Raport z kontroli BADUTRONIC 2002-1

R 40 / R 50

R 41 / R 51

Firma: \_\_\_\_\_

Miejsce montażu: \_\_\_\_\_

Basen: \_\_\_\_\_

Filtr: \_\_\_\_\_

Pierwszy rozruch: \_\_\_\_\_

Częstotliwość filtrowania: \_\_\_\_\_

Czas płukania zwrotnego ok. \_\_\_\_\_ min. Czas płukania powtórnego ok. \_\_\_\_\_ sek.

1. Płukanie zwrotne, powtórne: \_\_\_\_\_ 2. Płukanie zwrotne, powtórne: \_\_\_\_\_

2. Płukanie zwrotne, powtórne: \_\_\_\_\_ 2. Płukanie zwrotne, powtórne: \_\_\_\_\_

3. Płukanie zwrotne, powtórne: \_\_\_\_\_ 3. Płukanie zwrotne, powtórne: \_\_\_\_\_

Styk bezpotencjałowy (Z1; Z2) dla:

W jakim trybie pracy?      Filtrowanie/Płukanie zwrotne/Płukanie powtórnego/Opróżnianie

Powstałe zakłócenia      Data

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Miejscowość/data \_\_\_\_\_

### UWAGA!

**PRZY KONIECZNOŚCI NAPRAWY SPRZĘTU NINIEJSZY RAPORT NALEŻY WYŚLAĆ DO NAS WRAZ Z URZĄDZENIEM!**

**DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE**  
**zgodnie z EN 45014**

Niniejszym oświadczamy, iż automatyczne urządzenie do płukania zwrotnego

**Typ:** \_\_\_\_\_

**Nr zlecenia:** \_\_\_\_\_

**BADUTRONIC 2002-1**

odpowiada następującym normom:

EN 50081-1 - kompatybilność elektromagnetyczna – wymagania ogólne dotyczące emisyjności

EN 50082-1 - kompatybilność elektromagnetyczna – wymagania ogólne dotyczące odporności na zakłócenia

EN 60730-1 - Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego

zgodnie z ustaleniami dyrektywy

89/336/EWG kompatybilność elektromagnetyczna

92/31/EWG poprawka do 89/336/EWG

73/23/EWG dyrektywa dotycząca produktów niskonapięciowych

**D-91233 Neunkirchen a. Sand, 17.10.2007**  
Miejscowość Data

**F. Eisele ppa. A. Herger**  
(Kierownik techniczny) (Kierownik działu sprzedaży i marketingu)

**Adres:**  
Hauptstraße 1-3  
D-91233 Neunkirchen a. Sand