

11.4.6. W czwartej komórce:  zmienić **piątą** i **szóstą** cyfrę numeru telefonu, zakres **00-99**

11.4.7. W piątej komórce:  zmienić **siódmą** cyfrę numeru telefonu, zakres **0-9**

11.4.8. W szóstej komórce:  zmienić **ósmą** i **dziwiątą** cyfrę numeru telefonu, zakres **00-99**

11.4.9. Aby zakończyć i zachować zmiany należy poczekać 20 sekund nie naciskając przycisków.

12. Symbole i oznaczenia związane bezpieczeństwem



OSTRZEŻENIE: Przed uruchomieniem sterownika należy zapoznać się dokładnie z instrukcją obsługi. Nie zastosowanie się do tego polecenia może spowodować uszkodzenie lub zniszczenie sterownika.



Symbol podwójnej izolacji.



Symbol zgodności z Dyrektywami CE.

13. Dane kontaktowe

Edmek
Ul. Stawowa 3
28-363 Oksa
tel: 508 380 661
mail: info@edmek.com.pl

www: www.edmek.com.pl



Instrukcja montażu



Sterownik MBR03 Wersja „MBR03P” do myjni dojarki przewodowej

1. Charakterystyka sterownika do myjni dojarki



Przed montażem sterownika należy zapoznać się dokładnie z instrukcją montażu. Nie zastosowanie się do tego polecenia może spowodować uszkodzenie lub jego zniszczenie.

Sterownik MBR03P steruje pracą automatu myjącego dojarki udojowej w dojarkach rurociągowych i halach udojowych. Małe wymiary oraz prosta konstrukcja pozwalają na instalację sterownika we wszystkich typach automatów myjących.

2. Montaż i instalacja

Należy rozważyć wybrać miejsce w jakim sterownik będzie pracował sterownik. Montować w miejscu, gdzie nie ma zbyt wysokiej temperatury oraz dużej wilgotności i nie zachodzi kondensacja. Temperatura pracy od 0 °C do 40 °C. Zalecany jest montaż w obudowie zapewniającej poziom ochrony co najmniej IP 56.

Przed zamontowaniem sterownika należy zapoznać się z poniższymi wskazówkami:

- Zaleca się, aby montaż sterownika był wykonywany przez wykwalifikowanego elektryka.
- Sterownik przystosowany jest do montażu na szynie DIN
- Przewody sterujące i przewody zasilające podłączamy zgodnie ze schematem.
- Wszystkie obwody sterujące powinny być zasilane tylko z jednej fazy.
- Obwód zasilania musi być chroniony przez odpowiedni bezpiecznik lub wyłącznik do rozłączania obwodu przy przetężeniu z minimalną odległością między stykami 3mm.
- Instalacja powinna być wykonana przewodem miedzianym o przekroju od 0,5mm do 2,5mm.

- Należy sprawdzić czy napięcie sieci zasilającej odpowiada napięciu znamionowemu 230V/50Hz .
- Podczas pracy na żadnym z styku listew sterownika nie powinno pojawić się napięcie międzyfazowe 500V, pod groźbą utraty gwarancji.



Zagrozenie życia w przypadku otwarcia urządzenia. Z powodu swobodnego dostępu do komponentów oraz przyłączeń przewodzących energię elektryczną. Przed otwarciem urządzenia należy całkowicie odłączyć wszystkie przewody montażowe.

3. OZNACZENIE CE

EDMEK gwarantuje, że produkt spełnia wymagania dyrektyw:

- niskonapięciowej (LVD) 2006/95/WE, dotyczącej harmonizacji przepisów prawnych państw członkowskich, odnoszących się do sprzętu elektrycznego przeznaczonego do użytkowania w określonych zakresach napięcia,
- kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) 2004/108/WE w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej,

i jest zgodny z wymaganiami norm zharmonizowanych:

- PN-EN 61010-1:2004 Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych. Część 1: Wymagania ogólne,
- PN-EN 61326:2006 Wyposażenie elektryczne do pomiarów, sterowania i użytku w laboratoriach. Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC).

Ten produkt może być podłączony do instalacji założonej zgodnie z aktualnymi normami. Gwarancja jest udzielona przez producenta EDMEK pod warunkiem instalacji zgodnej z instrukcją i obowiązującymi przepisami.

Jeżeli produkt był narażony na zniszczenie np. podczas transportu, musi zostać sprawdzony i poddany przeglądowi przez wykwalifikowany personel przed podłączeniem do instalacji.

4. Właściwości sterownika


- Możliwe jest programowanie poniższych parametrów pracy sterownika:
 - limitu czasu pobierania wody
 - czasu fazy płukania instalacji zimną wodą
 - czasu fazy płukania instalacji ciepłą wodą gdy załączony jest zawór spustowy



11.2.4. Aby zakończyć i zachować zmiany należy poczekać 20 sekund nie naciskając przycisków


11.3. Zmiana limitu czasu pobierania wody

11.3.1. Wejść w stan programowania (patrz punkt 7.1.), wyświetlacz:

0.255

11.3.2. Naciskając przycisk  19 razy, przejść do komórki zmiany limitu czasu pobierania wody, wyświetlacz: 3.000

11.3.3. Przy pomocy przycisków  /  zmodyfikować wartość w minutach o ile zostanie zwiększony/ zmniejszony początkowy limit czasu pobierania wody, czas ustawiony jest na 12 minut np. jeśli

chcemy zwiększyć czas do 18 minut naciskamy klawisz  aż pojawi się na wyświetlaczu wartości: 3.006


11.3.4. Aby zakończyć i zachować zmiany należy poczekać 20 sekund nie naciskając przycisków.

11.4. Wpisanie numeru telefonu

Za pomocą tej funkcji można wpisać numer serwisanta, który będzie pokazywany każdorazowo po zakończeniu pracy sterownika. **Domyślnie wpisany jest numer 508-380-661**

11.4.1. Wejść w stan programowania (patrz punkt 7.1.), wyświetlacz:

0.255

11.4.2. Naciskając przycisk  przejść do pierwszej komórki wyświetlającej numer telefonu, wyświetlacz: 0.005 numer telefonu zawiera się w sześciu komórkach od A do F

11.4.3. W pierwszej komórce: 0.005, przy pomocy przycisków

 / 

zmienić **pierwszą** cyfrę numeru telefonu zakres **0-9**

11.4.4. W drugiej komórce: 6.008 zmienić **drugą** i **trzecią** cyfrę numeru telefonu, zakres **00-99**


11.4.5. W trzeciej komórce: 6.003 zmienić **czwartą** cyfrę numeru telefonu, zakres **0-9**

11. Zmiana parametrów sterownika

11.1. Modyfikacja czasu fazy płukania instalacji zimną wodą


11.1.1. Wejść w stan programowania, (patrz punkt 7.1.), wyświetlacz:

0.255

11.1.2. Naciskając przycisk  17 razy przejść do komórki zmiany czasu

płukania zimną wodą, wyświetlacz: 1.000, czas ustawiony jest na 6 minut

11.1.3. Przy pomocy przycisków  /  zmodyfikować wartość (w minutach) o ile zostanie zwiększona/zmniejszona początkowa długość czasu płukania, np. jeśli chcemy zwiększyć czas do 8 minut naciskamy


klawisz  aż pojawi się na wyświetlaczu wartości: 1.002

11.1.4. Aby zakończyć i zachować zmiany należy poczekać 20 sekund nie naciskając przycisków

11.2. Modyfikacja czasu fazy płukania instalacji ciepłą wodą, gdy załączony jest zawór spustowy

11.2.1. Wejść w stan programowania (patrz punkt 7.1.), wyświetlacz :

0.255

11.2.2. Naciskając przycisk  18 razy, przejść do komórki zmiany czasu

płukania ciepłą wodą, wyświetlacz: 2.000

11.2.3. Przy pomocy przycisków  /  zmodyfikować wartość (w minutach) o ile zostanie zwiększona/zmniejszona początkowa długość czasu płukania, np. jeśli chcemy

zwiększyć czas do 20 minut naciskamy klawisz  aż pojawi się na wyświetlaczu wartości: 2.005

o zmiana trybu cykli pracy sterownika- w pierwszym cyklu pobierania wody załączany jest dodatkowy zawór do ciepłej wody

- sterownik pozwala na przełączanie między myciem zasadowym i kwaśnym
- kontroluje stan poziomu wody za pomocą presostatu i limitu czasu pobierania wody
- kontroluje dozowanie płynów
- gdy pracę sterownika przerwie zanik napięcia, sterownik po powrocie napięcia kontynuuje pracę w miejscu przerwania
- odporny na wysoki poziom zakłóceń występujący w instalacjach rolniczych. Nie występują niepożądane przerwy w pracy sterownika wywołane załączeniem innych urządzeń



- możliwe jest wyprowadzenie przycisków: na zewnątrz automatu myjącego







Sterownik kontroluje pracę pięciu urządzeń:

- pompy próżniowej
- pompy mlecznej
- zaworu wody ciepłej
- zaworu wody zimnej
- zaworu spustowego

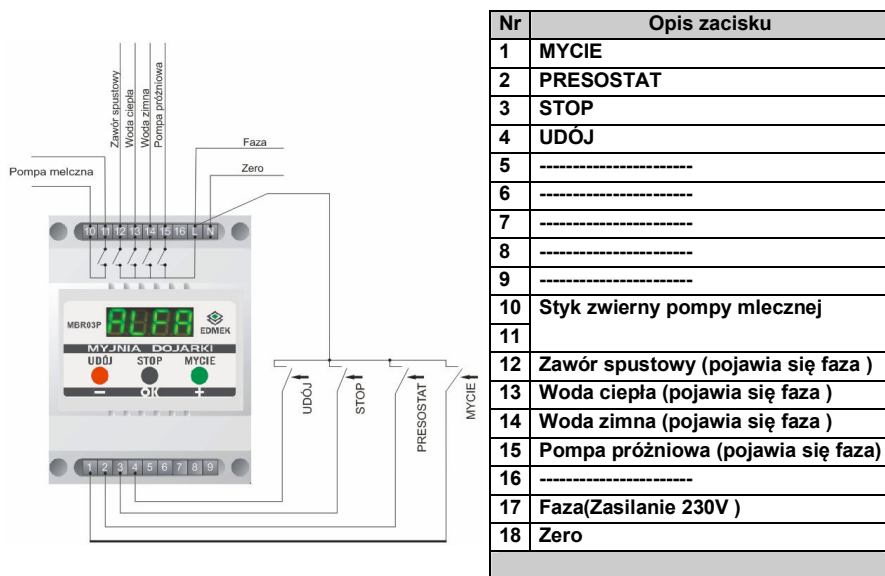
5. Dane techniczne

- Dane montażowe
 - a. wymiary: 90x70 mm głębokość 70mm
 - b. złącza: 4 mm złącza śrubowe na listwie
 - c. montaż na szynie DIN
 - d. ochrona sterownika: IP 20
 - e. urządzenie nie posiada wyłącznika, wymagane jest zewnętrzny wyłącznik oraz zabezpieczenie przeciw zwarciove 6 A.
- Dane elektryczne
 - a. Zasilanie znamionowe: 230V (-10%; +5%)
 - b. Częstotliwość znamionowa: 50Hz
 - c. Moc pobierania: 2VA
 - d. Maksymalny prąd łączeniowy styków: 1A
 - e. Obciążalność styków przekaźników sterujących: 1A 250V AC
 - f. Zakres temperatury eksploatacji: 0...40°C
 - g. Zakres wilgotności eksploatacji: 20...85 RH% bez kondensacji

6. Przyciski i ich funkcje

- 
 - Złącza pompę próżniową do dojenia.
- 
 - Wyłącza pracę sterownika, niezależnie od poprzedniego stanu.
- 
 - Złącza pracę myjni. Podczas pracy pozwala na przechodzenie do następnych cykli.
- 
 - **W trybie programowania:** Przechodzi do ustawienia następnej komórki pamięci
- 
 - **W trybie programowania:** Zmniejsza zawartość pamięci komórki o 1
- 
 - **W trybie programowania:** Zwiększa zawartość pamięci komórki o 1

7. Schemat połączeń



10.2. Wyjście ze stanu programowania

Sterownik sam wychodzi ze stanu programowania, aby zakończyć i zachować zmiany należy poczekać 20 sekund nie naciskając przycisków. Po wyjściu ze stanu programowania, sterownik przechodzi do stanu gotowości, na wyświetlaczu pojawi się

ALFA

Tabela przedstawia komórki, w których zawarte są funkcje sterownika oraz opis działania


Pozycja adresu komórki(DEC /HEX)	Wyświetlacz	Opis funkcji
8/8	7.000	Numer cyklu w którym znajdował się sterownik
16/20	0.020	Limit czasu wyjścia z trybu programowania
17/11	1.000	Wartość jednostki czasu w minutach, jaka zostanie dodana do czasu płukania instalacji wodą zimną- czas ustawiony jest na 6 minut. Wartość funkcji pokazuje wartość o ile zostanie zwiększony czas w fazie, przyjmuje wartości w systemie uzupełnień do 255. Aby zwiększyć o 2 należy wpisać 1.002, aby zmniejszyć o 2, należy wpisać 1.253
18/12	2.000	Funkcja pozwala na zmianę czasu płukania instalacji ciepłą wodą, czas ustawiony jest na 6min
19/13	3.000	Funkcja pozwala na zmianę wartości limitu czasu pobierania wody, czas ustawiony jest na 12min
22/15	5.000	Funkcja pokazuje aktualną wersję programu. Wersja MBR-03P ma dwa tryby pracy sterownika: 5.000 - wersja standardowa; 5.001 - wersja z wodą letnią w pierwszym cyklu
Poniższe komórki pozwalają na zapisanie numeru telefonu, standardowo wpisany jest numer 508-380-661 Zakres cyfr w poniższych komórkach wynosi od 0 do 255, dlatego też aby wyświetlić poprawnie numer telefonu, należy podzielić go według wzoru:		
26/1A	A.005	Komórka pozwala na wpisanie pierwszej cyfry z numeru telefonu
27/1B	B.008	Komórka pozwala na wpisanie drugiej i trzeciej cyfry z numeru telefonu
28/1C	C.003	Komórka pozwala na wpisanie czwartej cyfry z numeru telefonu
39/1D	D.080	Komórka pozwala na wpisanie piątej i szóstej cyfry z numeru telefonu
30/1E	E.006	Komórka pozwala na wpisanie siódmej cyfry z numeru telefonu
31/1F	F.061	Komórka pozwala na wpisanie ósmej i dziewiątej cyfry z numeru telefonu


10. Opis programowania funkcji Sterownika

10.1. Wejście w stan programowania:


10.1.1. Wyłączyć sterownik z zasilania .

10.1.2. Przyciskając przycisk  przez kilka sekund, włączyć zasilanie sterownika na nowo

i poczekać aż na wyświetlaczu pojawi się 

10.1.3. Puścić przycisk 


10.1.4. Nacisnąć dwa przyciski  oraz  jednocześnie przez 5 sekund aż zgaśnie napis 

10.1.5. Po usłyszeniu sygnału puścić przyciski i poczekać aż pojawi się na wyświetlaczu wartość 

Opis wyświetlanych wartości:

Wyświetlacz	
0.	2 5 5
Adres komórki w HEX. Zakres od 0 do FF . Wyświetlacz pokazuje tylko drugą liczbę np. przy 3F widać tylko F	Zawartość komórki. Zakres od 0 do 255

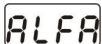
Gdy pojawi się powyższy opis, sterownik znajduje się w stanie programowania. Można wtedy modyfikować poszczególne parametry sterownika. Aby przejść do

kolejnych parametrów należy używać przycisku .


Przyciski  /  pozwalają na zmniejszenie/zwiększenie wartości parametrów.

8. Włączanie trybu udoju/mycia

Po skończonej pracy sterownik przechodzi do trybu gotowości. Wyświetlacz pokazuje




6.1. Przechodzenie w tryb mycia:

Po naciśnięciu przycisku  sterownik uruchamia się, a następnie wykonuje wszystkie operacje automatycznie, sterując pracą myjni w czterech etapach:

1. płukanie wstępne (pobiera zimną lub letnią wodę, a następnie płucze instalację udojową)
2. mycie dojarki ciepłą wodą z ewentualnym podgrzewaniem wody
3. wylewanie ciepłej wody
4. płukanie końcowe zimną wodą

Urządzenie steruje procesem w kolejnych etapach, które podzielone są na cykle. W pierwszym cyklu, podczas pobierania wody, sterownik reaguje na sygnał presostatu określający poziom pobranej wody. Cykl ten ma zdefiniowany limit czasu, po którym sterownik przechodzi do następnego cyklu.

W dowolnym momencie pracy istnieje możliwość przyspieszenia pracy sterownika

następuje to poprzez przytrzymanie przycisku  (przez 5 sekund), wtedy sterownik kończy bieżący cykl i przechodzi do następnego.

Gdy pracę sterownika przerwie zanik napięcia, to po powrocie napięcia sterownik kontynuuje pracę w miejscu przerwania.

6.2. Przechodzenie w tryb udoju:

Aby przejść do trybu udoju sterownik musi być w trybie gotowości. Wyświetlacz

pokazuje 

Po naciśnięciu przycisku  sterownik przechodzi do trybu udoju.

9. Cykle pracy sterownika podczas mycia

Wersja standard

Wyświetlacz	PRESOSTAT wejście	Zawór zimnej wody	Zawór ciepłej wody	Zawór spustowy	Pompa próżniowa	Pompa mleczna	Opis stanu
ALFA		0	0	0	0	0	Czeka na wciśnięcie przycisku
1PŁU	1	1	0	0	0	0	Pobiera wodę (z limitem czasu 12 min.)
1PŁU	x	0	0	0	1	0	Płukanie instalacji (6 min.)
-PŁU	x	0	0	0	1	1	Wylanie resztek wody (15 sek.)
STOP	x	0	0	0	0	0	Pierwszy postój (10 sek.)
CIEP	1	0	1	0	0	0	Pobiera wodę (z limitem czasu 12 min.)
CIEP	x	0	0	1	1	0	Płukanie ciepłą wodą (ewentualnie grzanie 15 min.)
2PŁU	x	0	0	0	1	0	Płukanie końcowe (6 min.)
-PŁU	x	0	0	0	1	1	Wylanie resztek wody (15 sek.)
STOP	x	0	0	0	0	0	Drugi postój (10 sek.)
3PŁU	1	1	0	0	0	0	Pobiera zimną wodę (z limitem czasu 12 min.)
3PŁU	x	0	0	0	1	0	Płukanie instalacji (6 min.)
-PŁU	x	0	0	0	1	1	Wylewanie resztek (15 sek.)
STOP	x	0	0	0	0	0	Trzeci postój (10 sek.)
TEL	x	0	0	0	0	0	Wyświetla numer telefonu
ALFA	x	0	0	0	0	0	Czeka na przycisk

Wersja z wodą letnią w pierwszym cyklu(zmiana wersji w trybie programowania)

Wyświetlacz	PRESOSTAT wejście	Zawór zimnej wody	Zawór ciepłej wody	Zawór spustowy	Pompa próżniowa	Pompa mleczna	Opis stanu
ALFA		0	0	0	0	0	Czeka na wciśnięcie przycisku
1PŁU	1	1	1	0	0	0	Pobiera wodę (z limitem czasu 12 minut)
1PŁU	x	0	0	0	1	0	Płukanie instalacji (6 min.)
-PŁU	x	0	0	0	1	1	Wylanie resztek wody (15 sek.)
STOP	x	0	0	0	0	0	Pierwszy postój (10 sek.)
CIEP	1	0	1	0	0	0	Pobiera wodę (z limitem czasu 12 min.)
CIEP	x	0	0	1	1	0	Płukanie ciepłą wodą (ewentualnie grzanie 15 min.)
2PŁU	x	0	0	0	1	0	Płukanie końcowe (6 min.)
-PŁU	x	0	0	0	1	1	Wylanie resztek wody (15 sek.)
STOP	x	0	0	0	0	0	Drugi postój (10 sek.)
3PŁU	1	1	0	0	0	0	Pobiera zimną wodę (z limitem czasu 12 min.)
3PŁU	x	0	0	0	1	0	Płukanie instalacji (6 min.)
-PŁU	x	0	0	0	1	1	Wylewanie resztek (15 sek.)
STOP	x	0	0	0	0	0	Trzeci postój (10 sek.)
TEL	x	0	0	0	0	0	Wyświetla numer telefonu
ALFA	x	0	0	0	0	0	Czeka na przycisk