

**MENU KONFIGURACYJNE**  
aplikacji pompowni ścieków v 2.23

## Spis treści:


Menu konfiguracyjne .....	5
a) Nawigacja.....	5
b) Wprowadzanie hasła .....	5
c) Wprowadzanie wartości minimalnej i maksymalnej.....	6
1.0 Wejścia cyfrowe (DI) .....	6
1.1 Wprowadź hasło .....	8
1.2 Sygnał – P1 w Auto .....	8
1.3 Sygnał – Praca P1 .....	9
1.4 Sygnał – Awaria P1 .....	9
1.5 Sygnał – Termik P1 .....	9
1.6 Sygnał – T1 uzwojenia P1 .....	9
1.7 Sygnał –T2 uzwojenia P1 .....	10
1.8 Sygnał – Wilgotność P1 .....	10
1.9 Sygnał – P2 w Auto .....	10
1.10 Sygnał – Praca P2 .....	11
1.11 Sygnał – Awaria P2 .....	11
1.12 Sygnał – Termik P2 .....	11
1.13 Sygnał – T1 uzwojenia P2 .....	12
1.14 Sygnał – T2 uzwojenia P2 .....	12
1.15 Sygnał – Wilgotność P2.....	12
1.16 Sygnał – P3 w Auto .....	12
1.17 Sygnał – Praca P3.....	13
1.18 Sygnał – Awaria P3 .....	13
1.19 Sygnał – Termik P3 .....	13
1.20 Sygnał – T1 uzwojenia P3 .....	14
1.21 Sygnał – T2 uzwojenia P2 .....	14
1.22 Sygnał – Wilgotność P3.....	14
1.23 Sygnał – Otwarcie włącznika .....	14
1.24 Sygnał – Otwarcie szafy .....	15
1.25 Sygnał – Przepełnienie .....	15
1.26 Sygnał – Suchobieg.....	15
1.27 Sygnał – Kolejność faz .....	15
1.28 Sygnał – Przepięcie.....	16
1.29 Sygnał – Awaria pomp.....	16
1.30 Sygnał – Brak zasilania .....	16
1.31 ÷ 1.36 Sygnał – Alarm użytkowy 1÷6 .....	17
Standard firmy AS-TECH dotyczący definiowania wejść dwustanowych sterownika w wersji 2.23.....	17
1.37 Sygnał – Licznik.....	17
1.38 Sygnał – Kwitowanie.....	18

2.0	Wyjścia cyfrowe (DO) .....	18
2.1	Wprowadź hasło .....	19
2.2	Sygnal – Załączenie P1 .....	19
2.3	Sygnal – Załączenie P2 .....	19
2.4	Sygnal – Załączenie P3 .....	19
2.5	Sygnal – Sygnal alarmowy 1 .....	20
2.6	Sygnal – Sygnal alarmowy 2 .....	20
2.7	Sygnal – Blokada pomp .....	20
3.0	Wejścia analogowe (AI) .....	21
3.1	Wprowadź hasło .....	22
3.2	Sygnal – Poziom ścieków .....	22
3.2.1	Typ sygnału 0-20mA .....	22
3.2.2	Typ sygnału MPX .....	23
3.3	Wartość minimalna poziomu ścieków .....	23
3.4	Wartość maksymalna poziomu ścieków .....	23
3.5	Sygnal – Prąd P1 .....	23
3.6	Wartość minimalna prądu pompy P1 .....	23
3.7	Wartość maksymalna prądu pompy P1 .....	23
3.8	Sygnal – Prąd P2 .....	23
3.9	Wartość minimalna prądu pompy P2 .....	24
3.10	Wartość maksymalna prądu pompy P2 .....	24
3.11	Sygnal – Prąd P3 .....	24
3.12	Wartość minimalna prądu pompy P3 .....	24
3.13	Wartość maksymalna prądu pompy P3 .....	24
3.14	Kalibracja minimalnego poziomu .....	25
3.15	Przepływ .....	25
4.0	Poziomy .....	26
4.1	Zakres przetwarzania .....	26
4.2	Poziom przepiętnienia .....	27
4.3	Poziom odblokowania .....	27
4.4	Poziom załączenia P3 .....	27
4.5	Poziom załączenia P2 .....	27
4.6	Poziom załączenia P1 .....	27
4.7	Poziom wyłączenia .....	28
4.8	Poziom suchobiegu .....	28
4.9	Wysokość montażu .....	28
5.0	Pompy – praca .....	29
5.1	Opóźnienie wyłączenia .....	29
5.2	Równocześnie pomp .....	29
5.3	Opóźnienie wzajemnego załączania .....	30
5.4	Maksymalny czas pracy pompy .....	30
5.5	Maksymalny czas bez pracy pompy .....	30
5.6	Funkcja czyszczenia .....	30

5.7	Maksymalna liczba załączeń pompy w ciągu godziny .....	31
6.0	Pompy – prądy .....	31
6.1	Kontrola prądu .....	32
6.2	Prąd nominalny pomp .....	32
6.3	Prąd minimalny .....	32
6.4	Czas dla prądu minimalnego .....	32
6.5	Prąd maksymalny .....	32
6.6	Czas dla prądu maksymalnego .....	33
7.0	Komunikacja .....	33
7.1	Komunikacja GPRS .....	34
7.2	Komunikacja GSM .....	34
7.3	Zwłoka blokowania .....	34
7.4 ÷ 7.8	Numer telefonu 1 ÷ 5 .....	34
8.0	Raport .....	35
8.1	Start doby raportu .....	35
9.0	Alarmy .....	36
9.1	Alarm 1 .....	37
9.2	Alarm 2 .....	38
9.3 ÷ 9.64	Ekran alarmów .....	38
10.0	Serwis .....	42
10.1	Wprowadź hasło .....	43
10.2	Ilość pomp .....	43
10.3 ÷ 10.4	Zmiana czasu globalnego P1, P2 i P3 .....	43
10.5	Ustawienia fabryczne .....	44
	W tym miejscu wpisując hasło możemy przywrócić wszystkie ustawienia jakie mieliśmy w sterowniku przed jego konfiguracją. ....	44
10.6	Zmiana hasła .....	44

## Menu konfiguracyjne








### a) Nawigacja







Aby znaleźć się w menu konfiguracyjnym na ekranie podstawowym (rysunek poniżej) aplikacji należy przez 3 sek. przytrzymać klawisz 

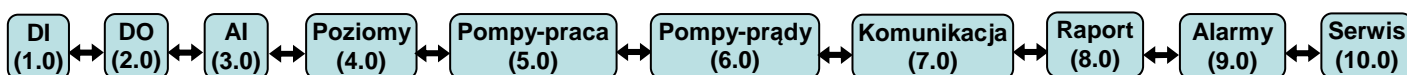
C	1-A	2-R	3-R
I=	10.0	WYL	WYL

Do zmiany ekranu służą klawisze strzałek.



Do zmiany pozycji głównego menu służą strzałki lewo/prawo  , do poruszania się w podmenu służą strzałki góra/dół  . Aby zmienić pozycję w głównym menu należy wyjść z podmenu naciskając klawisz strzałki , lub nacisnąć klawisz . Główne menu konfiguracyjne można pokonywać w pętli, czyli po ekranie ostatnim „Serwis” (0) ponownie jest ekran „DI” (1.0) jak również naciskając strzałkę w lewo będąc na ekranie pierwszym (1.0) przechodzimy do ekranu ostatniego (10.0). Wciśnięcie klawisza  podczas przeglądania głównego menu konfiguracyjnego powoduje wyjście do ekranu podstawowego.

Włączenie trybu edycji wybranego podmenu następuje, gdy naciśniemy klawisz któreś ze strzałek  . W trybie edycji poruszanie się między polami polega również na klikaniu strzałek  . Edycja wybranego pola sygnalizowana jest mruganiem tego pola. Naciskając klawisze w górę i w dół zmieniamy wartość wybranego pola edycji. Klawiszem  zatwierdzamy zmiany i wychodzimy z trybu edycji wracając do trybu przeglądania menu konfiguracyjnego (rys. poniżej). Klawiszem  rezygnujemy ze zmian i wychodzimy z trybu edycji wracając do przeglądania menu.








### Główne poziomy menu konfiguracyjnego

### b) Wprowadzanie hasła

Wpisanie hasła umożliwia modyfikację nastaw sterownika, kiedy użytkownik nie wprowadzi poprawnego hasła ma jedynie możliwość przeglądania ustawień. Hasło o które prosi nas sterownik składa się z 4 cyfr od 0 do 9.

W załączniku do instrukcji podajemy hasło. Hasło możemy zmodyfikować w menu 0 „Serwis” na stronie 44.







Wprowadzenia hasła dokonujemy przy pomocy klawiatury:

- Strzałki lewo/prawo   wprowadzają kolejne cyfry w stan edycji, oraz pozwalają na przejście do kolejnej, bądź poprzedzającej cyfry,
- Strzałki góra/dół   służą do zmiany cyfry,
- Gdy uznamy, że wprowadzone hasło jest prawidłowe zatwierdzamy je klawiszem ,

Po prawidłowym wprowadzeniu hasła przechodzimy do podmenu konfiguracji wejściowych sygnałów cyfrowych.

### c) Wprowadzanie wartości minimalnej i maksymalnej

Sposób wprowadzania wartości minimalnej i maksymalnej przy pomocy klawiatury:

- Strzałki lewo/prawo   wprowadzają kolejne cyfry/znaki w stan edycji, oraz pozwalają na przejście do kolejnej, bądź poprzedzającej cyfry, pozostawiając ostatnio edytowaną w postaci w jakiej została zmodyfikowana,
- Strzałki góra/dół   służą do zmiany cyfry/znaku,
- Gdy uznamy, że wprowadzona wartość jest prawidłowa zatwierdzamy ją klawiszem ,
- Jeżeli uznamy że podczas edycji danej cyfry chcemy powrócić do pierwotnej wartości naciskamy klawisz ,
- Zmiana cyfry poprzedzającej przy przejściu z 9 (dziewięć) na 0 (zero) powoduje zwiększenie liczby kolejnej o jeden,
- Analogicznie przy przejściu z 0 (zera) na 9 (dziewięć) cyfra kolejna zmniejsza się o jeden.

## 1.0 Wejścia cyfrowe (DI)

Ekran służy do konfigurowania cyfrowych sygnałów wejściowych przy pomocy jednego bądź dwóch warunków.

W wierszu pierwszym wyświetla się informacja o nazwie sygnału. W wierszu drugim możemy zdefiniować przypisanie wejść do wypracowania sygnału. Sygnał ma wartość logiczną prawda, gdy iloczyn logiczny stanów dla dwóch wejść jest zgodny z zadeklarowanym.

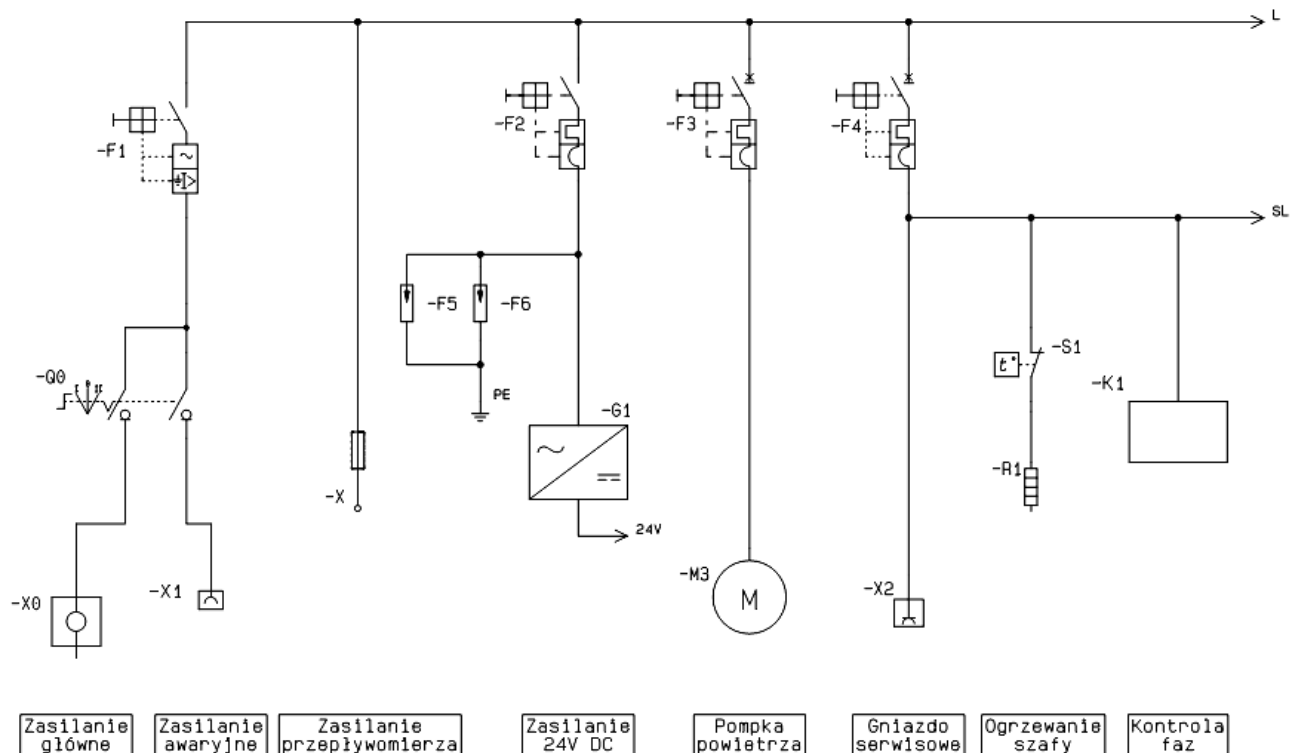
- Ustawienie opcji „Brak” informuje, że wejście nie jest wykorzystywane, wpisanie dla jednego wejścia „Brak” traktowane jest jak wpisanie „1”, gdy dla 2 wejść wpisano „Brak” daje w wyniku „0” dla danego sygnału czyli jego nieaktywność,
- Wejścia DI0.0÷DI0.15 są wejściami bezpośrednio ze sterownika,
- Wejścia DI1.0÷DI1.7, DI2.0÷DI2.7, DI3.0÷DI3.7, DI4.0÷DI4.7, DI5.0÷DI5.7, DI6.0÷DI6.7, są to wejścia modułów rozszerzeń. W sumie może ich być 48.
- „1” – warunek jest aktywny, gdy na wejściu „1”,
- „0” – warunek jest aktywny, gdy na wejściu „0”,

Na przykład jeśli układ połączeń został zaprojektowany w ten sposób, że wszystkie zabezpieczenia pompy zostały umieszczone szeregowo np. w takiej kolejności jak na rysunku (kontrola faz, suchobieg z pływaką, zabezpieczenie silnikowe, bimetale w pompie) i za każdym ze styków jest poprowadzone połączenie na wejście sterownika, to wtedy aby poprawnie rozpoznać wyłączenie zabezpieczenie termicznego sygnał „Termik P1 wyl.” powinien być zdefiniowany następująco:

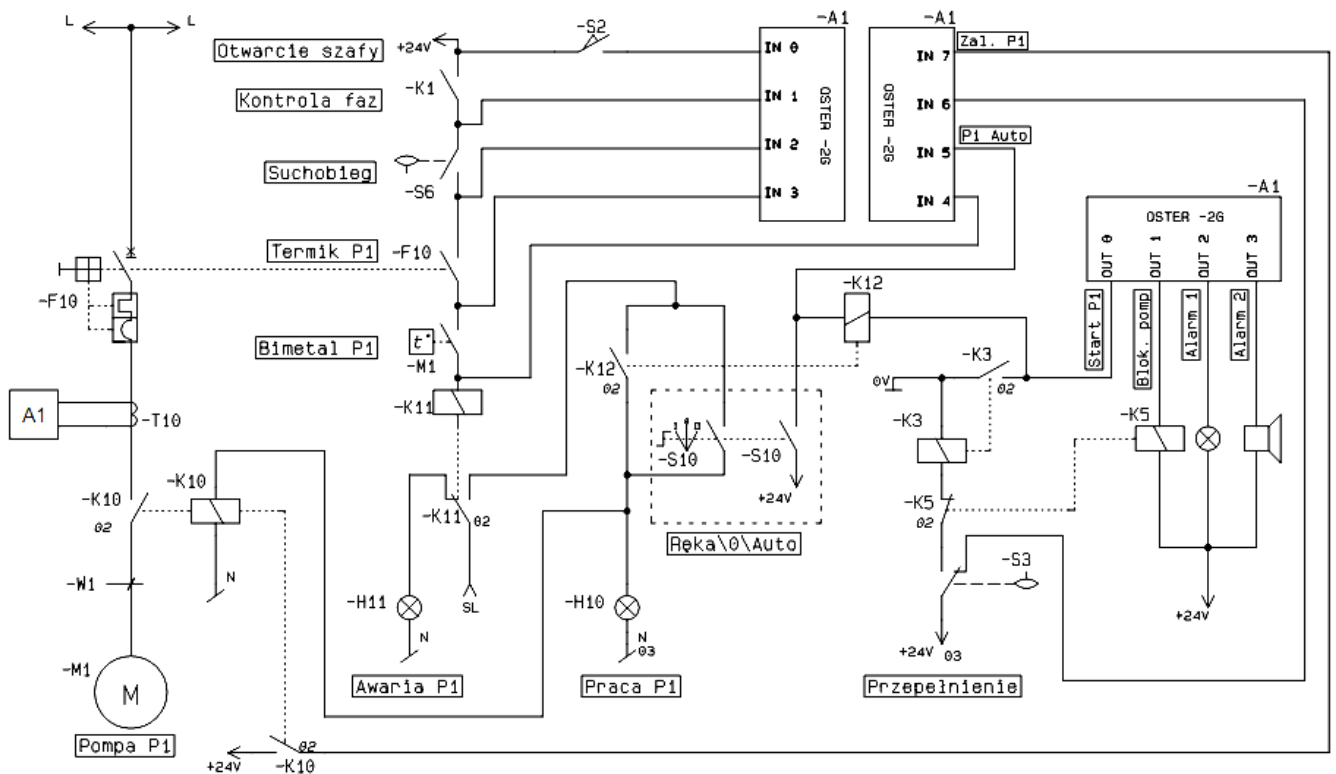
DI0.7 0 DI0.2 1

Co należy tłumaczyć, że zadziałanie termika dla pompy P1 występuje wtedy, gdy na wejściu DI0.7 sterownika nie ma napięcia, a na wejściu DI0.2 jest napięcie. Gdy na

wejściu DI0.2 nie byłoby również napięcia oznaczałoby to, że zadziałało wcześniejsze zabezpieczenie tzn. zła kolejność faz lub suchobiegi.



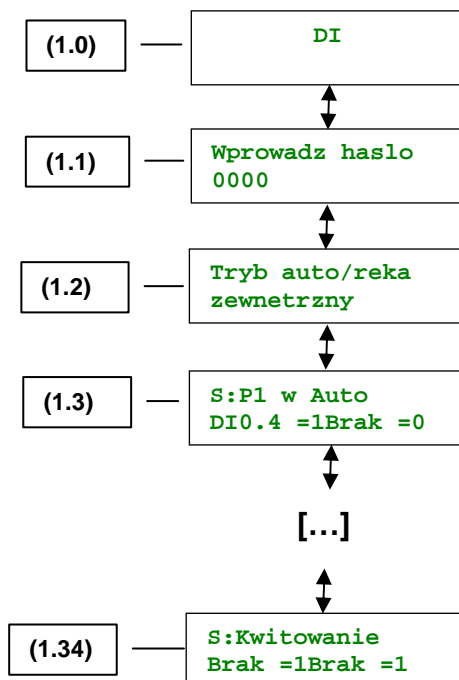
Schemat jedno-kreskowy układu zasilania



Schemat jedno-kreskowy zabezpieczenia pomp

## UWAGA!

Jeden warunek (wejście cyfrowe sterownika, bądź modułu rozszerzeń) może być przypisany do wielu sygnałów.



### 1.1 Wprowadź hasło

Sposób wprowadzenia hasła podano opisano w menu konfiguracyjnym na stronie 5.

### 1.2 Sygnał – P1 w Auto

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „**P1 w Auto**”, który odpowiada wybraniu automatycznego trybu pracy dla pompy P1.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, co pozwoli na automatyczną pracę pompy P1.

```
S:P1 w Auto
DI0.4 =1Brak =0
```

Istnieje możliwość wpisania dla obu warunków (wejść) „Brak” co oznacza, że wybór sterowania między sterowaniem ręcznym i automatycznym, jak również załączanie i wyłączenie pomp w trybie ręcznym będzie odbywał się za pomocą klawiatury sterownika .

W powyższym przykładzie podanie napięcia („1”) na wejście DI0.4 sterownika powoduje przełączenie trybu pracy pompy P1 w tryb automatyczny.



### 1.3 Sygnał – Praca P1

Konieczne jest zdefiniowanie tego sygnału (nie dopuszczalne są 2 etykiety „Brak” dla numerów wejść).

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „Praca P1”, który informuje o pracy pompy P1.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, co pozwoli na wykrycie pracy pompy P1.

```
S: Praca P1
DI0.5 =1Brak =0
```

W powyższym przykładzie podanie napięcia („1”) na wejście DI0.5 sterownika powoduje informowanie sterownika o pracy pompy P1.

### 1.4 Sygnał – Awaria P1

Konieczne jest zdefiniowanie tego sygnału (nie dopuszczalne są 2 etykiety „Brak” dla numerów wejść).

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „Awaria P1”, który informuje o awarii pompy P1.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, co pozwoli na wykrycie awarii pompy P1.

Brak napięcia to awaria (zewnętrzna) pompy, a „1” na wejściu oznacza jej gotowość.

```
S: Awaria P1
DI0.6 =0Brak =1
```

W powyższym przykładzie brak napięcia („0”) na wejście DI0.6 sterownika powoduje informowanie sterownika o awarii pompy P1.

### 1.5 Sygnał – Termik P1

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „Termik P1 wy1.”, który informuje o zadziałaniu zabezpieczenia termicznego pompy P1.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, co pozwoli na wykrycie przegrzewania się silnika pompy P1.

```
S: Termik P1
DI0.7 =0DI0.2 =1
```

W powyższym przykładzie brak napięcia („0”) na wejście DI0.7 oraz podanie napięcia („1”) na wejście DI0.2 sterownika powoduje interpretację sygnału jako „Termik P1 wy1.”.

Zdefiniowanie powyższe należy tłumaczyć tak, że zadziałanie termika dla pompy P1 występuje wtedy, gdy na wejściu DI0.7 sterownika nie ma napięcia, a na wejściu DI0.2 jest napięcie.

### 1.6 Sygnał – T1 uzwojenia P1

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „T1 uzw.P1-a1” – który informuje o zadziałaniu 2-go stopnia zabezpieczenia termicznego pompy P1).

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, co pozwoli na wykrycie przegrzewania się silnika pompy P1.

```
S: T1 uzw.P1-a1  
DI1.1 =1Brak =1
```

W powyższym przykładzie podanie napięcia („1”) na wejście DI1.1 pierwszego modułu wejść/wyjść PICIO powoduje interpretację sygnału jako „Bimeta1 P1”.

### 1.7 Sygnał – T2 uzwojenia P1

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „T2 uzw.P1-wy1” - zabezpieczenie przed suchobiegiem pompy P1 realizowane przez urządzenie np. badające cos  $\varphi$  prądu silnika.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, co pozwoli na wykrycie suchobiegu.

```
S:T2 uzw.P1-wy1  
DI1.3 =1Brak =1
```

W powyższym przykładzie podanie napięcia („1”) na wejście DI1.3 pierwszego modułu wejść/wyjść PICIO powoduje interpretację sygnału jako „Suchobieg P1”.

### 1.8 Sygnał – Wilgotność P1

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „Wilgotnosc P1” - zabezpieczenie wilgotnościowe pompy P1.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, co pozwoli na wykrycie wilgotności.

```
S: Wilgoc P1  
DI1.5 =1Brak =1
```

W powyższym przykładzie podanie napięcia („1”) na wejścia DI1.5 pierwszego modułu wejść/wyjść PICIO powoduje interpretację sygnału jako „Wilgotnosc P1”.

### 1.9 Sygnał – P2 w Auto

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „P2 w Auto”, który odpowiada wybraniu automatycznego trybu pracy dla pompy P2.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, co pozwoli na automatyczną pracę pompy P2.

```
S:P2 w Auto  
DI0.8 =1Brak =1
```

Istnieje możliwość wpisania dla obu warunków (wejść) „Brak” co oznacza, że wybór sterowania między sterowaniem ręcznym i automatycznym, jak również załączanie i wyłączanie pomp w trybie ręcznym będzie odbywał się za pomocą klawiatury sterownika .

W powyższym przykładzie podanie napięcia („1”) na wejście DI0.8 sterownika powoduje przełączenie trybu pracy pompy P2 w tryb automatyczny.

### 1.10 Sygnał – Praca P2

Konieczne jest zdefiniowanie tego sygnału (nie dopuszczalne są 2 etykiety „Brak” dla numerów wejść).

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „Praca P2”, który informuje o pracy pompy P2.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, co pozwoli na wykrycie pracy pompy P2.

```
S: Praca P2
DI0.9 =1Brak =1
```

W powyższym przykładzie podanie napięcia („1”) na wejście DI0.9 sterownika powoduje informowanie sterownika o pracy pompy P2.

### 1.11 Sygnał – Awaria P2

Konieczne jest zdefiniowanie tego sygnału (nie dopuszczalne są 2 etykiety „Brak” dla numerów wejść).

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „Awaria P2”, który informuje o awarii pompy P2.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, co pozwoli na wykrycie awarii pompy P2.

Brak napięcia to awaria (zewnętrzna) pompy, a „1” na wejściu oznacza jej gotowość.

```
S: Awaria P2
DI0.10 =0Brak =1
```

W powyższym przykładzie brak napięcia („0”) na wejście DI0.10 sterownika powoduje informowanie sterownika o awarii pompy P2.

### 1.12 Sygnał – Termik P2

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „Termik P2 wyl.”, który informuje o zadziałaniu zabezpieczenia termicznego pompy P2.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, co pozwoli na wykrycie przegrzewania się silnika pompy P2.

```
S: Termik P2 wyl.
DI0.11 =0DI0.2 =1
```

W powyższym przykładzie brak napięcia („0”) na wejścia DI0.11 oraz podanie napięcia („1”) na wejście DI0.2 sterownika powoduje interpretację sygnału jako „Termik P2 wyl.”.

Zdefiniowanie powyższe należy tłumaczyć tak, że zadziałanie termika dla pompy P2 występuje wtedy, gdy na wejściu DI0.11 sterownika nie ma napięcia, a na wejściu DI0.2 jest napięcie.

### 1.13 Sygnał – T1 uzwojenia P2

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „T1 uzw.P2-a1” – który informuje o zadziałaniu 2-go stopnia zabezpieczenia termicznego pompy P2).

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, co pozwoli na wykrycie przegrzewania się silnika pompy P2.

```
S: T1 uzw.P2-a1
DI2.1 =1Brak =1
```

W powyższym przykładzie podanie napięcia („1”) na wejście DI2.1 drugiego modułu wejść/wyjść PICIO powoduje interpretację sygnału jako „T1 uzw.P2-a1”.

### 1.14 Sygnał – T2 uzwojenia P2

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „T2 uzw.P2-wy1” - zabezpieczenie przed suchobiegiem pompy P2 realizowane przez urządzenie np. badające  $\cos \varphi$  prądu silnika.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, co pozwoli na wykrycie suchobiegu.

```
S:T2 uzw.P2-wy1
DI2.2 =1Brak =1
```

W powyższym przykładzie podanie napięcia („1”) na wejście DI2.2 drugiego modułu wejść/wyjść PICIO powoduje interpretację sygnału jako „Suchobieg P2”.

### 1.15 Sygnał – Wilgotność P2

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „Wilgotnosc P2” - zabezpieczenie wilgotnościowe pompy P2.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, co pozwoli na wykrycie wilgotności.

```
S: Wilgoc P2
DI2.4 =1Brak =1
```

W powyższym przykładzie podanie napięcia („1”) na wejścia DI2.4 drugiego modułu wejść/wyjść PICIO powoduje interpretację sygnału jako „Wilgotnosc P2”.

### 1.16 Sygnał – P3 w Auto

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „P3 w Auto”, który odpowiada wybraniu automatycznego trybu pracy dla pompy P3.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, co pozwoli na automatyczną pracę pompy P3.

```
S:P3 w Auto
DI0.12 =1Brak =1
```

Istnieje możliwość wpisania dla obu warunków (wejść) „Brak” co oznacza, że wybór sterowania między sterowaniem ręcznym i automatycznym, jak również załączanie i wyłączenie pomp w trybie ręcznym będzie odbywał się za pomocą klawiatury sterownika .

W powyższym przykładzie podanie napięcia („1”) na wejście DI0.12 sterownika powoduje przełączenie trybu pracy pompy P3 w tryb automatyczny.

### 1.17 Sygnał – Praca P3

Konieczne jest zdefiniowanie tego sygnału (niedopuszczalne są 2 etykiety „Brak” dla numerów wejść).

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „Praca P3”, który informuje o pracy pompy P3.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, co pozwoli na wykrycie pracy pompy P3.

```
S: Praca P3
DI0.13 =1Brak =1
```

W powyższym przykładzie podanie napięcia („1”) na wejście DI0.13 sterownika powoduje informowanie sterownika o pracy pompy P3.

### 1.18 Sygnał – Awaria P3

Konieczne jest zdefiniowanie tego sygnału (niedopuszczalne są 2 etykiety „Brak” dla numerów wejść).

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „Awaria P3”, który informuje o awarii pompy P3.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, co pozwoli na wykrycie awarii pompy P3.

Brak napięcia to awaria (zewnętrzna) pompy, a „1” na wejściu oznacza jej gotowość.

```
S: Awaria P3
DI0.14 =1Brak =1
```

W powyższym przykładzie brak napięcia („0”) na wejście DI0.14 sterownika powoduje informowanie sterownika o awarii pompy P3.

### 1.19 Sygnał – Termik P3

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „Termik P3 wyl.”, który informuje o zadziałaniu zabezpieczenia termicznego pompy P3.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, co pozwoli na wykrycie przegrzewania się silnika pompy P3.

```
S: Termik P3
DI0.15 =0DI0.2 =1
```

W powyższym przykładzie brak napięcia („0”) na wejścia DI0.15 oraz podanie napięcia („1”) na wejście DI0.2 sterownika powoduje interpretację sygnału jako „Termik P3 wyl.”.

Zdefiniowanie powyższe należy tłumaczyć tak, że zadziałanie termika dla pompy P3 występuje wtedy, gdy na wejściu DI0.7 sterownika nie ma napięcia, a na wejściu DI0.2 jest napięcie.

### 1.20 Sygnał – T1 uzwojenia P3

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „T1 uzw.P3-a1” – który informuje o zadziałaniu 2-go stopnia zabezpieczenia termicznego pompy P3).

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, co pozwoli na wykrycie przegrzewania się silnika pompy P3.

```
S: T1 uzw.P3-a1
DI3.0 =1Brak =1
```

W powyższym przykładzie podanie napięcia („1”) na wejście DI3.0 trzeciego modułu wejść/wyść PICIO powoduje interpretację sygnału jako „T1 uzw.P3-a1”.

### 1.21 Sygnał – T2 uzwojenia P2

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „T2 uzw.P3-wy1” - zabezpieczenie przed suchobiegiem pompy P1 realizowane przez urządzenie np. badające  $\cos \varphi$  prądu silnika.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, co pozwoli na wykrycie suchobiegu.

```
S:T2 uzw.P3-wy1
DI3.1 =1Brak =1
```

W powyższym przykładzie podanie napięcia („1”) na wejście DI3.1 trzeciego modułu wejść/wyść PICIO powoduje interpretację sygnału jako „T2 uzw.P3-wy1”.

### 1.22 Sygnał – Wilgotność P3

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „Wilgotnosc P3” - zabezpieczenie wilgotnościowe pompy P3.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, co pozwoli na wykrycie wilgotności.

```
S: Wilgoc P3
DI3.3 =1Brak =1
```

W powyższym przykładzie podanie napięcia („1”) na wejścia DI3.3 trzeciego modułu wejść/wyść PICIO powoduje interpretację sygnału jako „Wilgotnosc P3”.

### 1.23 Sygnał – Otwarcie włazu

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „Otwarcie włazu” - informacja o otwarciu włazu.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, których spełnienie będzie informowało o zaistnieniu alarmu Otwarcie włazu.

```
S:Otwarcie włazu
DI3.5 =1Brak =1
```

W powyższym przykładzie podanie napięcia („1”) na wejście DI3.5, trzeciego modułu wejść/wyjść PICIO powoduje interpretację sygnału jako „**Otwarcie wjazdu**”.

#### 1.24 Sygnał – Otwarcie szafy

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „**Otwarcie szafy**” - alarm informujący o otwarciu szafy zasilająco-sterującej.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, których spełnienie będzie informowało o zaistnieniu alarmu Otwarcie szafy.

```
S:Otwarcie szafy
DI0.0 =1Brak =1
```

W powyższym przykładzie podanie napięcia („1”) na wejście DI0.0 na sterowniku powoduje interpretację sygnału jako „**Otwarcie szafy**”.

#### 1.25 Sygnał – Przepelnienie

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „**Przepelnienie**” - alarm informujący o osiągnięciu maksymalnego poziomu ścieków.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, których spełnienie będzie informowało o zaistnieniu alarmu Przepelnienie zbiornika przepompowni.

```
S:Przepelnienie
DI0.3 =0Brak =1
```

W powyższym przykładzie zniknięcie napięcia („0”) na wejściu DI0.3 na sterowniku powoduje interpretację sygnału jako „**Przepelnienie**”.

#### 1.26 Sygnał – Suchobieg

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „**Suchobieg**” - alarm informujący o osiągnięciu zbyt niskiego poziomu ścieków zagrażającemu pompie suchobiegiem.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, których spełnienie będzie informowało o zaistnieniu alarmu Suchobieg spowodowany niskim poziomem ścieków.

```
S:Suchobieg
DI0.1 =0DI0.2 =1
```

W powyższym przykładzie podanie napięcia („1”) na wejście DI0.2 oraz brak napięcia („0”) na wejście DI0.1 sterownika powoduje interpretację sygnału jako „**Suchobieg**”. Gdyby na wejściu DI0.1 nie byłoby również napięcia oznaczałoby to, że zadziałało wcześniejsze zabezpieczenie tzn. kolejności faz.

#### 1.27 Sygnał – Kolejność faz

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „**Kolejność faz**” - alarm informujący o złej kolejności lub asymetrii faz.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, których spełnienie będzie informowało o zaistnieniu alarmu Awaria faz spowodowanego złą kolejnością lub asymetrią faz.

```
S:Awaria faz
DI0.1 =1Brak =1
```

W powyższym przykładzie podanie napięcia („1”) na wejście DI0.1 sterownika powoduje interpretację sygnału jako „Awaria faz”.

### 1.28 Sygnał – Przepięcie

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „Przepiecie” - alarm informujący o zadziałaniu zabezpieczenia przepięciowego.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, których spełnienie będzie informowało o zaistnieniu alarmu Przepięcie spowodowanego zadziałaniem ogranicznika przepięć.

```
S:Przepiecie
DI4.3 =1Brak =1
```

W powyższym przykładzie podanie napięcia („1”) na wejście DI4.3 czwartego modułu wejść/wyjść PICIO powoduje interpretację sygnału jako „Przepiecie”.

### 1.29 Sygnał – Awaria pomp

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „Awaria pomp” - alarm informujący o awarii pomp.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, których spełnienie będzie informowało o zaistnieniu alarmu.

```
S:Awaria pomp
DI4.4 =1DI4.5 =1
```

W powyższym przykładzie dla alarmu użytkowego czwartego podanie napięcia („1”) na wejścia DI4.4, DI4.5 czwartego modułu wejść/wyjść PICIO powoduje interpretację sygnału jako „Awaria pomp”.

### 1.30 Sygnał – Brak zasilania

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „Brak zasilania” - alarm informujący o braku zasilania.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, których spełnienie będzie informowało o zaistnieniu alarmu zaniku zasilania.

```
S:Brak zasilania
DI4.6 =1Brak =1
```

W powyższym przykładzie podanie napięcia („1”) na wejście DI4.6 czwartego modułu wejść/wyjść PICIO powoduje interpretację sygnału jako „Brak zasilania”.



### 1.31 ÷ 1.36 Sygnał – Alarm użytkowy 1÷6

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „Alarm użyt 1” ÷ „Alarm użyt 6” nazwa sygnału może być przypisana przy pomocy klawiatury sterownika.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi jednego lub dwóch warunków, co pozwoli na realizację Alarmów użytkowych 1÷6.

```
S:Alarm użyt 1
DI4.7 =1DI4.8 =1
```

W powyższym przykładzie dla alarmu użytkowego czwartego podanie napięcia („1”) na wejścia DI4.7, DI4.8 czwartego modułu wejść/wyjść PICIO powoduje interpretację sygnału jako „Alarm użyt 1”.

### Standard firmy AS-TECH dotyczący definiowania wejść dwustanowych sterownika w wersji 2.23

Lp	Wejście	Realizowana funkcja
1.	DIN 0	Otwarcie szafki
2.	DIN 1	Kolejność faz
3.	DIN 2	Suchobieg
4.	DIN 3	Przepelnienie
5.	DIN 4	Auto/Ręka pompy P1
6.	DIN 5	Załączenie pompy P1
7.	DIN 6	Gotowość pompy P1
8.	DIN 7	alarm 1 stopnia zabezpieczenia termicznego pompy P1
9.	DIN 8	Auto/Ręka pompy P2
10.	DIN 9	Załączenie pompy P2
11.	DIN 10	Gotowość pompy P2
12.	DIN 11	alarm 1 stopnia zabezpieczenia termicznego pompy P2
13.	DIN 12	Auto/Ręka pompy P3
14.	DIN 13	Załączenie pompy P3
15.	DIN 14	Gotowość pompy P3
16.	DIN 15	alarm 1 stopnia zabezpieczenia termicznego pompy P3

### 1.37 Sygnał – Licznik

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „Licznik”.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi któregoś z wejść dwustanowych.

```
S:Licznik
DI0.12 9000[1]
```

W powyższym przykładzie podanie napięcia („1”) na wejście DI0.12 powoduje interpretację sygnału jako „Licznik”.

W sytuacji gdy sygnał nie został przypisany do żadnego z wejść analogowych, wówczas funkcja ekranu licznika przepływu nie jest aktywna. Co zostało szczegółowo opisane w „Instrukcji użytkownika sterownika przepompowni ścieków v 2.23” w pkt. 5.7.

### 1.38 Sygnał – Kwitowanie

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „Kwitowanie”.

Konfiguracja polega na przypisaniu sygnałowi któregoś z wejść dwustanowych.

```
S:Kwitowanie
DI0.15=1Brak =0
```

W powyższym przykładzie podanie napięcia („1”) na wejście DI0.15 powoduje interpretację sygnału jako „Kwitowanie”.

Kwitowanie oznacza skwitowanie wszystkich alarmów.

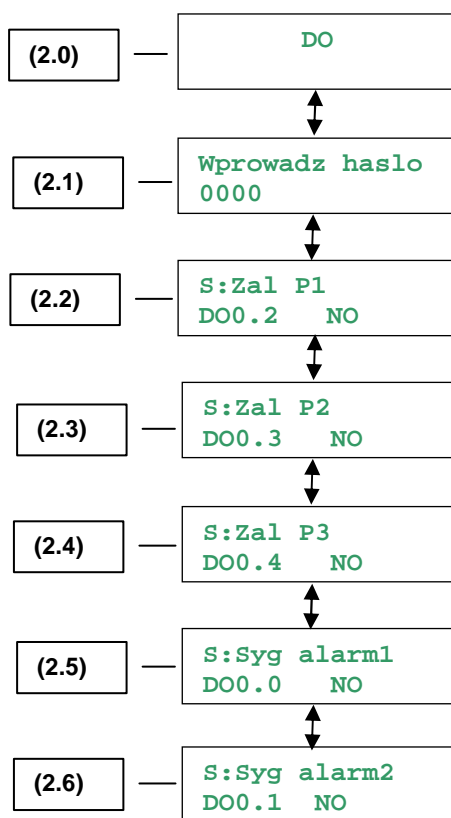
## 2.0 Wyjścia cyfrowe (DO)

Po przejściu do menu konfiguracyjnego sterownika oraz kliknięciu strzałki w prawo pokaże się ekran (2.0) „DO”. Ekran z podmenu tego ekranu służy do konfigurowania cyfrowych sygnałów wyjściowych.

- Ustawienie opcji „Brak” informuje, że wyjście nie jest wykorzystywane,
- Wyjścia DO0.0÷DO0.6 są wyjściami bezpośrednio ze sterownika w sumie 7,
- Wyjścia DO1.0÷DO1.7, DO2.0÷DO2.7, DO3.0÷DO3.7, DO4.0÷DO4.7, DO5.0÷DO5.7, DO6.0÷DO6.7, są to wyjścia modułów rozszerzeń.

W sumie może ich być 48,

- „NO” – logika dodatnia tzn. gdy sygnał ma wartość „1” to wyjście jest wystawiane, a gdy ma wartość „0” to jest resetowane,
- „NC” – logika ujemna tzn. gdy sygnał ma wartość „1” to wyjście jest resetowane, a gdy ma wartość „0” to jest wystawiane,



## 2.1 Wprowadź hasło

Sposób wprowadzenia hasła podano opisano w menu konfiguracyjnym na stronie 5.

## 2.2 Sygnał – Załączenie P1

Ekran pokazuje przez które wyjście załączana jest pompa P1. Sygnał załączania pompy P1 może być podłączony do wyjścia dwustanowego sterownika jak i modułu rozszerzeń wejść/wyjść PICIO.

```
S:Za1 P1  
DO0.2 NO
```

W wierszu pierwszym wyświetla się informacja, że sygnał dotyczy załączania pompy P1.

W wierszu drugim możemy zdefiniować sygnał do konkretnego wyjścia, którym sterownik będzie załączał pompę P1.

**UWAGA!**

Konkretne wyjście może być źródłem tylko jednego sygnału.

## 2.3 Sygnał – Załączenie P2

Ekran pokazuje przez które wyjście załączana jest pompa P2. Sygnał załączania pompy P2 może być podłączony do wyjścia dwustanowego sterownika jak i modułu rozszerzeń wejść/wyjść PICIO.

```
S:Za1 P2  
DO0.3 NO
```

W wierszu pierwszym wyświetla się informacja, że sygnał dotyczy załączania pompy P2.

W wierszu drugim możemy zdefiniować sygnał do konkretnego wyjścia, którym sterownik będzie załączał pompę P2.

**UWAGA!**

Konkretne wyjście może być źródłem tylko jednego sygnału.

## 2.4 Sygnał – Załączenie P3

Ekran pokazuje przez które wyjście załączana jest pompa P3. Sygnał załączania pompy P3 może być podłączony do wyjścia dwustanowego sterownika jak i modułu rozszerzeń wejść/wyjść PICIO.

```
S:Za1 P3  
DO0.4 NO
```

W wierszu pierwszym wyświetla się informacja, że sygnał dotyczy załączania pompy P3.

W wierszu drugim możemy zdefiniować sygnał do konkretnego wyjścia, którym sterownik będzie załączał pompę P3.

**UWAGA!**

Konkretne wyjście może być źródłem tylko jednego sygnału.

## 2.5 Sygnał – Sygnał alarmowy 1

Ekran pokazuje przez które wyjście realizowany jest sygnał „S:Syg alarm1”. Sygnałem tym może być albo alarm akustyczny albo optyczny szafki sterowniczej. Sygnał może być podłączony do wyjścia dwustanowego sterownika jak i modułu rozszerzeń wejść/wyjść PICIO.

```
S:Syg alarm1
DO0.0 NO
```

W wierszu pierwszym wyświetla się informacja, że sygnał dotyczy alarmu 1. W wierszu drugim możemy zdefiniować sygnał do konkretnego wyjścia, którym sterownik będzie załączał pompę P3. W

**UWAGA!**

Konkretne wyjście może być źródłem tylko jednego sygnału.

## 2.6 Sygnał – Sygnał alarmowy 2

Ekran pokazuje przez które wyjście realizowany jest sygnał „S:Syg alarm2”. Sygnałem tym może być albo alarm akustyczny albo optyczny szafki sterowniczej. Sygnał może być podłączony do wyjścia dwustanowego sterownika jak i modułu rozszerzeń wejść/wyjść PICIO.

```
S:Syg alarm2
DO0.1 NO
```

W wierszu pierwszym wyświetla się informacja, że sygnał dotyczy alarmu 2. W wierszu drugim możemy zdefiniować sygnał do konkretnego wyjścia, którym sterownik będzie wystawiał alarm akustyczny lub optyczny.

**UWAGA!**

Konkretne wyjście może być źródłem tylko jednego sygnału.

## 2.7 Sygnał – Blokada pomp

Ekran pokazuje przez które wyjście realizowany jest sygnał „S:Blok. pomp”. Sygnał może być podłączony do wyjścia dwustanowego sterownika jak i modułu rozszerzeń wejść/wyjść PICIO.

```
S:Blok. pomp
DO0.6 NO
```

W wierszu pierwszym wyświetla się informacja, że sygnał dotyczy blokowania pomp. W wierszu drugim możemy zdefiniować sygnał do konkretnego wyjścia, którym sterownik będzie realizował blokowanie pomp. Domyślnie wyjściem tym jest DO0.6. Sygnał „S:Blok. pomp” wystawiany jest w momencie gdy sterownik otrzyma rozkaz zablokowania.

**UWAGA!**

Konkretne wyjście może być źródłem tylko jednego sygnału.  
Sygnał zablokowania może się pojawić z systemu monitoringu lub z innej przepompowni gdy włączona jest komunikacja międzyobiektowa.

### 3.0 Wejścia analogowe (AI)

Ekran służy do konfigurowania analogowych sygnałów wejściowych. Aplikacja w wersji 2.23 obsługuje poziom ścieków i prądy pomp. Istnieje jednak możliwość podłączenia innych sygnałów analogowych, do których będzie dostęp poprzez protokół ModBus RTU – szczegóły w załączniku „Protokół ModBus RTU sterownika OSTER-2 z aplikacją Ścieki v 2.23”.

Aby poprawnie określić sygnał analogowy należy:

- przypisać mu numer wejścia analogowego od AI0.0 do AI0.7 (dla poziomu ścieków możliwe też wejście ciśnieniowe o ile został zabudowany czujnik MPX),
- określić typ wejścia analogowego spośród typów standardowych: 0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V, 0-2,5 VAC, X-Y Ohm, MPX – opis typów wejść poniżej.
- określić wartość w jednostkach inżynierskich dla początku zakresu pomiarowego np. 0 metrów dla 4 mA,
- określić wartość w jednostkach inżynierskich dla końca zakresu pomiarowego np. 4000 milimetrów dla 20 mA

Aplikacja wylicza na podstawie typu wejścia oraz minimum i maksimum zakresu bieżącą wartość sygnału w jednostkach inżynierskich odpowiednio:

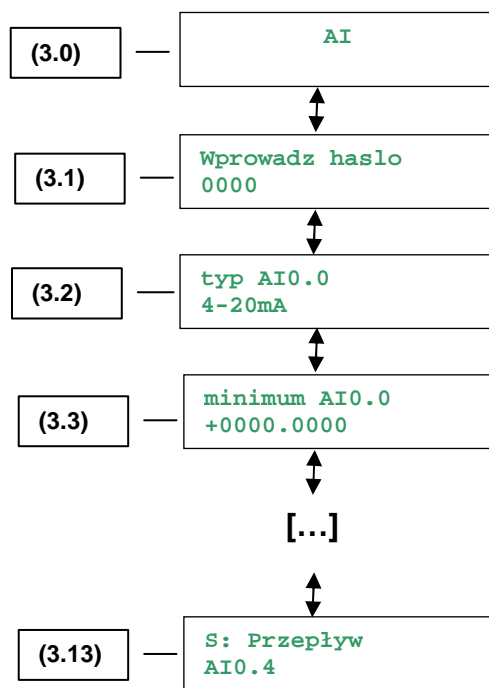
- dla poziomu ścieków w [mm],
- dla prądów w [A].

Sterownik może obsłużyć następujące typy sygnałów analogowych:

- 0-20 mA – sygnał prądowy od 0 do 20 mA (dla 30 mA występuje nasycanie przetwornika),
- 4-20 mA - sygnał prądowy od 4 do 20 mA (dla 30 mA występuje nasycanie przetwornika),
- 0-10 V - sygnał napięcia stałego od 0 do 10 V (dla ?? V występuje nasycanie przetwornika),
- 0-2,5 VAC - sygnał napięcia zmiennego od 0 do 2,5 V (dla ?? V występuje nasycanie przetwornika) np. dla przekładników prądowych,
- X-Y Ohm – sygnał oporowy w dowolnym zakresie od minimum 500 ohm do 10 kOhm
- MPX – czujnik ciśnienia MPX tylko dla specjalnego wejścia i dotyczy jedynie pomiaru poziomu ścieków, czujnik musi być zamontowany na sterowniku przez producenta, użytkownik wtedy podprowadza sygnał ciśnieniowy za pomocą rurki impulsowej o średnicy 6 mm.

**UWAGA: wybranie typu sygnału analogowego w menu konfiguracyjnym pozwala jedynie odpowiednio przeliczać sygnał wejściowy na wartości w jednostkach inżynierskich. Użytkownik musi przed podłączeniem**

odpowiedniego sygnału ustawić zworki na sterowniku dla odpowiedniego wejścia analogowego. Sterownik nie rozpoznaje pozycji zworek, a co za tym idzie jakiego typu sygnał jest przetwarzany przez wejście analogowe.



### 3.1 Wprowadź hasło

Sposób wprowadzenia hasła podano opisano w menu konfiguracyjnym na stronie 5.

### 3.2 Sygnał – Poziom ścieków

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „Poziom ścieków”.

W wierszu pierwszym wyświetla się informacja z nazwą sygnału. W wierszu drugim wyświetlana jest informacja na które wejście podawany jest sygnał pomiaru poziomu ścieków, a obok po prawej stronie określamy jakiego typu jest przyrząd pomiarowy. Zarówno wejście analogowe jak i typ przyrządu pomiarowego są edytowalne.

**UWAGA!**

Konkretne wejście może pobierać tylko jeden sygnał.

#### 3.2.1 Typ sygnału 0-20mA

Ekran menu określa, które z wejść analogowych odpowiada pomiarowi poziomu ścieków. Wejścia są edyto


```
S:Poziom sciekow  
AI0.4    0-20mA
```

### 3.2.2 Typ sygnału MPX

Ekran przedstawia wybór pomiaru ścieków z użyciem sondy MPX.



S:Poziom sciekow  
MPX MPX

Po kliknięciu klawisza  zatwierdzającego „MPX” jako rodzaj pomiaru poziomu ścieków zostaniemy przeniesieni do ekranu kalibracji.

### 3.3 Wartość minimalna poziomu ścieków

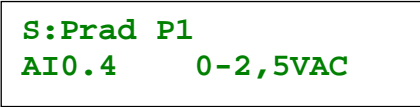
Sposób wprowadzenia wartości minimalnej opisano w menu konfiguracyjnym na stronie 6.

### 3.4 Wartość maksymalna poziomu ścieków

Sposób wprowadzenia wartości maksymalnej opisano w menu konfiguracyjnym na stronie 6.

### 3.5 Sygnał – Prąd P1

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „Prąd P1” określa pomiar prądu pompy P1.



S:Prad P1  
AI0.4 0-2,5VAC

W wierszu pierwszym wyświetla się informacja z nazwą sygnału. W wierszu drugim wyświetlana jest informacja na które wejście podawany jest sygnał pomiaru prądu pompy P1, a obok po prawej stronie określamy jakiego typu jest przyrząd pomiarowy. Zarówno wejście analogowe jak i typ przyrządu pomiarowego są edytowalne.

UWAGA!

Konkretne wejście może pobierać tylko jeden sygnał.

### 3.6 Wartość minimalna prądu pompy P1

Sposób wprowadzenia wartości minimalnej opisano w menu konfiguracyjnym na stronie 6.

### 3.7 Wartość maksymalna prądu pompy P1

Sposób wprowadzenia wartości maksymalnej opisano w menu konfiguracyjnym na stronie 6.

### 3.8 Sygnał – Prąd P2

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „Prąd P2” określa pomiar prądu pompy P2.

<b>S:Prad P2</b> <b>AI0.6</b> <b>0-2,5VAC</b>
--

W wierszu pierwszym wyświetla się informacja z nazwą sygnału.  
W wierszu drugim wyświetlana jest informacja na które wejście podawany jest sygnał pomiaru prądu pompy P2, a obok po prawej stronie określamy jakiego typu jest przyrząd pomiarowy. Zarówno wejście analogowe jak i typ przyrządu pomiarowego są edytowalne.

**UWAGA!**

Konkretne wejście może pobierać tylko jeden sygnał.

### **3.9 Wartość minimalna prądu pompy P2**

Sposób wprowadzenia wartości minimalnej opisano w menu konfiguracyjnym na stronie 6.

### **3.10 Wartość maksymalna prądu pompy P2**

Sposób wprowadzenia wartości maksymalnej opisano w menu konfiguracyjnym na stronie 6.

### **3.11 Sygnał – Prąd P3**

Ekran służy do skonfigurowania (przeglądania, gdy nie wprowadzono poprawnego hasła) sygnału „Prad P3” określa pomiar prądu pompy P3.

<b>S:Prad P3</b> <b>AI0.4</b> <b>0-2,5VAC</b>
--

W wierszu pierwszym wyświetla się informacja z nazwą sygnału.  
W wierszu drugim wyświetlana jest informacja na które wejście podawany jest sygnał pomiaru prądu pompy P3, a obok po prawej stronie określamy jakiego typu jest przyrząd pomiarowy. Zarówno wejście analogowe jak i typ przyrządu pomiarowego są edytowalne.

**UWAGA!**

Konkretne wejście może pobierać tylko jeden sygnał.

### **3.12 Wartość minimalna prądu pompy P3**


Sposób wprowadzenia wartości minimalnej opisano w menu konfiguracyjnym na stronie 6.

### **3.13 Wartość maksymalna prądu pompy P3**

Sposób wprowadzenia wartości maksymalnej opisano w menu konfiguracyjnym na stronie 6.



### 3.14 Kalibracja minimalnego poziomu

Po kliknięciu klawisza  zatwierdzającego „MPX” jako rodzaj pomiaru poziomu pokaże się ekran:

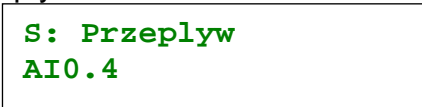


```
Kalibracja Lmin
30.7 / 29.5
```

Za pomocą tego ekranu możliwe jest skalibrowanie czujnika MPX. Kalibracja polega na przyciśnięciu klawisza OK przy wyjęciu rurki sondy MPX z cieczy (gdy ciśnienie wynosi 0Pa). Wartość z czujnika jest wtedy zapamiętana w sterowniku co jest obrazowane na ekranie. Sonda MPX korzysta z wejścia analogowego AI0.8 W menu serwis można ustawić współczynnik, przez który wartość z tego wejścia jest przemnożona (stosuje się to w celu poprawy nachylenia charakterystyki czujnika).

### 3.15 Przepływ

Sygnal wartości przepływu.

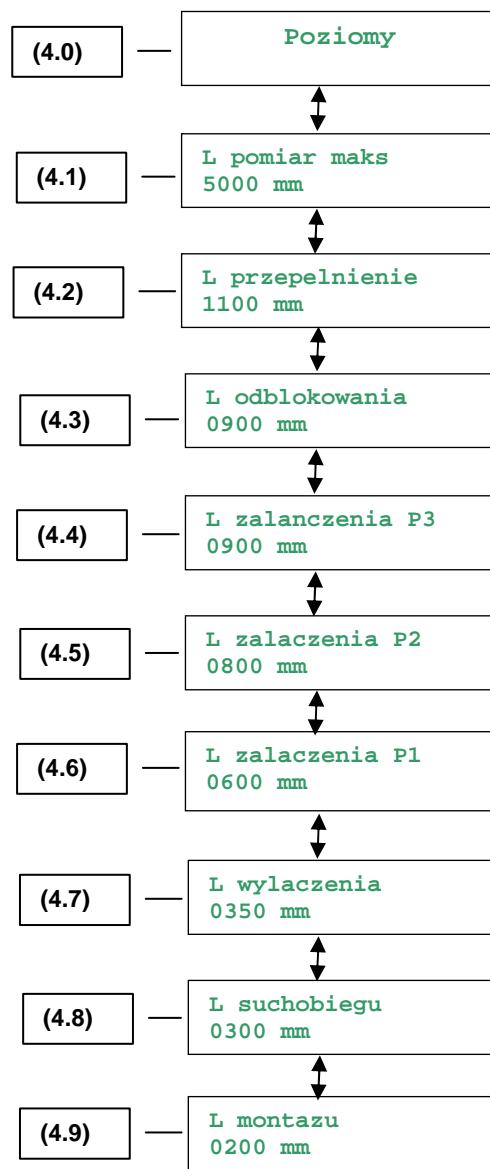


```
S: Przepływ
AI0.4
```

Sygnal przypisany jest do pierwszego wolnego wejścia analogowego. W sytuacji gdy sygnal nie został przypisany do żadnego z wejść analogowych, wówczas funkcja ekranu licznika przepływu nie jest aktywna. Co zostało szczegółowo opisane w „Instrukcji użytkownika sterownika przepompowni ścieków v 2.23” w pkt. 5.7.

## 4.0 Poziomy

Ta pozycja menu głównego konfiguracji służy do ustawienia wartości poziomów ścieków dla których osiągnany jest odpowiedni stan.



### 4.1 Zakres przetwarzania

Wartość ta definiuje jaki jest zakres przetwarzania wybranego czujnika poziomu. Jest ona przepisywana z parametru i tylko tam ją można zmieniać „Poziom ścieków MAX”.

L pomiar maks  
4000 mm

Nastawa fabryczna: **5000**

#### 4.2 Poziom przepelnienia

Gdy ustawiany w tym ekranie poziom przepelnienia zostanie osiągnięty stan ten jest traktowany jako alarm. Od tego stanu uzależnione jest również blokowanie przepompowni, które pompują do bieżącej pompowni ścieki o ile wybrana jest komunikacja międzyobiektowa.

L przepelnienie  
1100 mm

Nastawa fabryczna: **1100**

#### 4.3 Poziom odblokowania

Poziom odblokowania określa poziom poniżej, którego nastąpi odblokowanie przepompowni źródłowych, gdy blokada nastąpiła w skutek przepelnienia.

L odblokowania  
0900 mm

Nastawa fabryczna: **1000**

#### 4.4 Poziom załączenia P3

Gdy ta wartość zostanie przekroczona zostanie włączona 3 pompa o ile skonfigurowano możliwość pracy trzech pomp jednocześnie w podmenu Praca pomp (patrz na stronie 29)

L Zalaczenia P3  
0900 mm

Nastawa fabryczna: **900**

#### 4.5 Poziom załączenia P2

Gdy ta wartość zostanie przekroczona oprócz pompy podstawowej włączona zostanie także pompa rezerwowa o ile skonfigurowano możliwość pracy kilku pomp jednocześnie w podmenu Praca pomp (patrz punkt 5.3).

L Zalaczenia P2  
0800 mm

Nastawa fabryczna: **800**

#### 4.6 Poziom załączenia P1

Gdy poziom ścieków przekroczy tą wartość załączona zostaje pompa podstawowa. Pompa ta pracuje do momentu gdy poziom w zbiorniku spadnie do poziomu wyłączenia.

L Zalaczenia P1  
0600 mm

Nastawa fabryczna: **600**

#### **4.7 Poziom wyłączenia**

Poziom ścieków poniżej którego wyłączane są pompy przy normalnej pracy. Wyłączenie odbywa się ze zwłoką czasową konfigurowaną w menu Pompy – praca w podmenu Opóźnienie wyłączenia (patrz punkt 5.1).

L wyłączenia  
0350 mm

Nastawa fabryczna: **350**

#### **4.8 Poziom suchobiegu**

W tym miejscu ustalana jest wartość poziomu ścieków poniżej, której pompy zagrożone są pracą w suchobiegu. Pompy muszą pracować ze ściekami dla odpowiedniego obciążenia oraz chłodzenia. Poniżej tego poziomu pompy są wyłączane i pojawia się alarm.

L suchobiegu  
0300 mm

Nastawa fabryczna: **300**

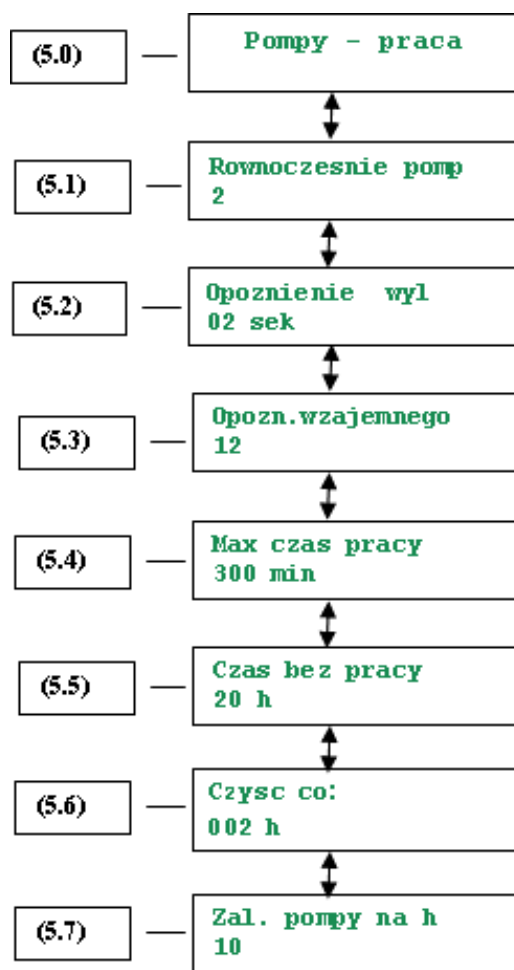
#### **4.9 Wysokość montażu**

W tym podmenu można ustawić poziom montażu czujnika poziomu licząc od dna zbiornika. Najczęściej nie ma możliwości zainstalowania czujnika tak aby swoim zakresem obejmował cały zbiornik. Wartość ta jest dodawana do pomiaru poziomu i poziom ścieków podawany jest z uwzględnieniem wielkości niemierzalnej czyli właśnie poziomu montażu.

L montażu  
0200 mm

Nastawa fabryczna: **200**

## 5.0 Pompy – praca



W tym miejscu ustawiane są parametry czasowe odpowiadające za bezawaryjną pracę pomp.

### 5.1 Opóźnienie wyłączenia

W pewnych przypadkach celowe jest opóźnienie wyłączenia pomp. Przykładowo gdy chcemy aby po osiągnięciu poziomu wyłączenia przez ścieki wypompować także pianę. Gdy jednak poziom ścieków spadnie poniżej poziomu suchobiegu pompy wyłączane są bezzwłocznie.

Opóźnienie wyl  
02 sek

### 5.2 Równocześnie pomp

Parametr określa ilość pomp, które mogą pracować w jednym czasie.

Równocześnie pomp  
2

Parametr w dolnej linii wyświetlacza może przyjmować następujące wartości:

- „1” – Równocześnie może pracować tylko jedna pompa (pompa podstawowa). Pompy pracują na przemian.
- „2” – Równocześnie mogą pracować dwie pompy (pompa podstawowa i jedna z pomp szczytowych). W każdym cyklu następuje zmiana ról pomp (podstawowa staje się jedną z pomp szczytowych, poczym druga z pomp szczytowych staje się pompą podstawową). Takie zamienne działanie pomp powoduje ich równomierne zużycie.
- „3” – Równocześnie mogą pracować trzy pompy (pompa podstawowa i dwie pompy szczytowe). W każdym cyklu następuje zmiana ról pomp (podstawowa staje się jedną z pomp szczytowych, poczym druga z pomp szczytowych staje się pompą podstawową). Takie zamienne działanie pomp powoduje ich równomierne zużycie.

### 5.3 Opóźnienie wzajemnego załączania

Aby uniemożliwić pobór większego prądu przez przepompownię start drugiej pompy może nastąpić tylko po czasie rozruchu pierwszej. Minimalne opóźnienie czasowe wzajemnego załączania ustalana za pomocą tego ekranu.

Opozn.wzajemnego  
12

### 5.4 Maksymalny czas pracy pompy

W tym miejscu ustalany jest maksymalny czas pracy pompy bez przerwy. Gdy nie zadziałają inne mechanizmy wykrywające awarie pompy, a pracy pompy nie towarzyszy obniżenie poziomu ścieków do poziomu wyłączenia generowany jest alarm. Gdy ustawiono wartość 0 kontrola maksymalnego czasu pracy pompy jest wyłączona. Czas podajemy w minutach.

Max czas pracy  
300 min

### 5.5 Maksymalny czas bez pracy pompy

W tym miejscu ustalany jest maksymalny czas bez pracy pompy. Po upływie tego czasu pompa jest włączana w celu zapewnienia smarowania i zatrzymania gnicia ścieków. Czas podajemy w godzinach.

Czas bez pracy  
20 h

### 5.6 Funkcja czyszczenia

Nastawa określa co jaki czas zostanie załączona funkcja czyszczenia (załączenie pomp i wypompowanie ścieków do poziomu montażu). W przypadku gdyby nastawiony czas wynosił 000 h wówczas opcja jest nieaktywna.

Czysc co:  
002 h

## 5.7 Maksymalna liczba załączeń pompy w ciągu godziny

Gdy maksymalna liczba załączeń pompy na godzinę zostanie osiągnięta praca pompy zostanie wstrzymana (pojawi się alarm). Wstrzymana zostanie do czasu gdy możliwe będzie kolejne załączenie pompy (nie powodujące przekroczenia tej liczby) Ustawienie liczby 0 powoduje wyłączenie kontroli maksymalnej liczby załączeń pompy w ciągu godziny.

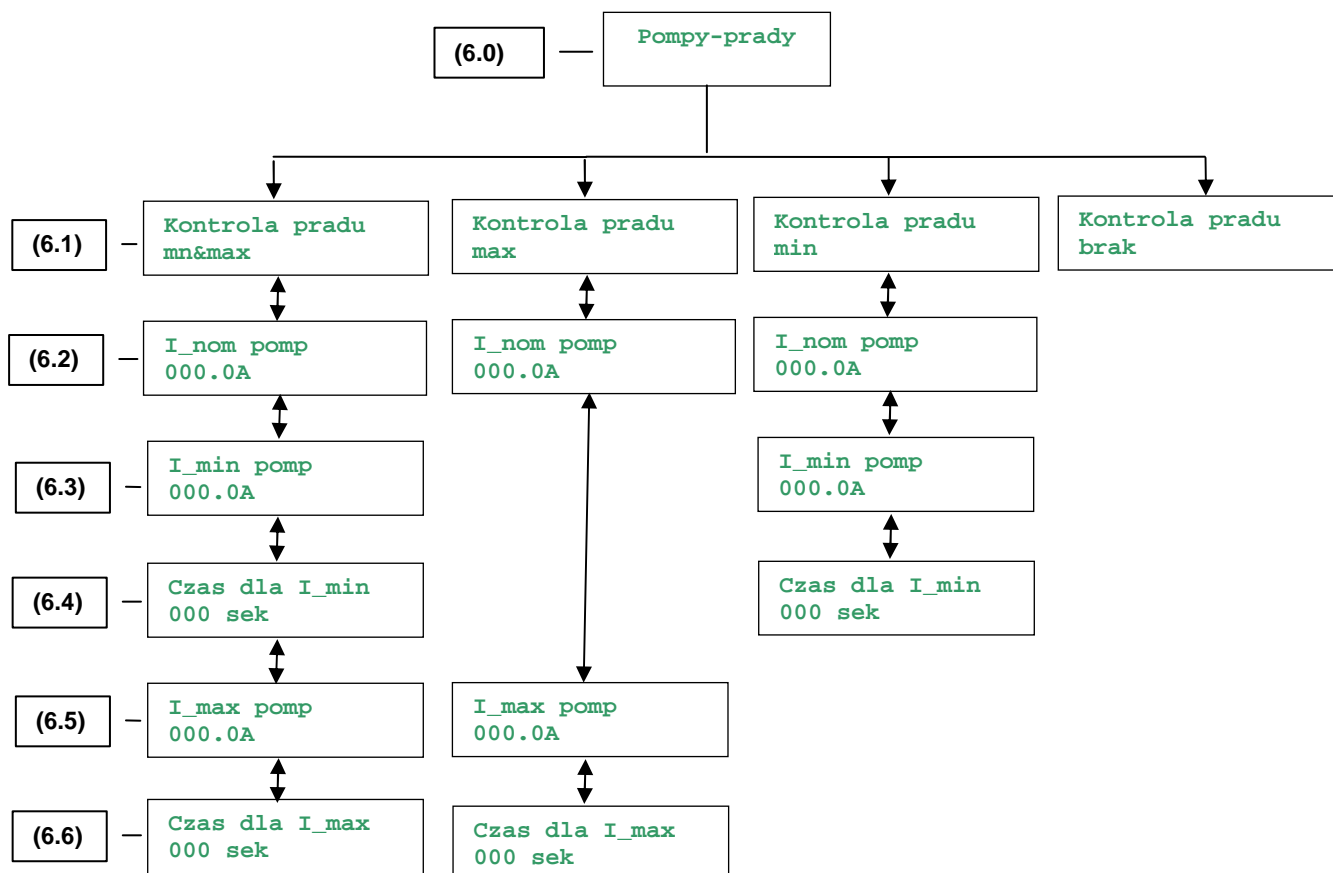
Zal. pompy na h  
05

## 6.0 Pompy – prądy

Sterownik poza bezpośrednim układem zabezpieczeń termicznym pomp ma możliwość kontroli prądu: minimalnego i maksymalnego. Menu „Pompy – prądy” pozwala na zmianę tych wartości.

Poniżej przedstawione możliwe konfiguracje dla ekranu „Kontrola prądu” gdy ustawimy w dolnym wierszu od lewej opcje:

- „min & max”
- „max”
- „min”
- „brak”



## 6.1 Kontrola prądu

Podmenu kontrola prądu służy do wyboru czy kontrolowany ma być prąd minimalny i czy ma być kontrolowany prąd maksymalny pompy.

```
Kontrola prądu  
min&max
```

Pole typu kontroli prądu (w dolnej linii ekranu) może przyjmować nazwę:

- „brak”
- „min”
- „max”
- „min & max”

## 6.2 Prąd nominalny pomp

Ta pozycja menu jest dostępna gdy jest włączona kontrola prądu. Wprowadzenie wartości prądu nominalnego pomp w tym miejscu i zatwierdzenie klawiszem OK powoduje wpisanie sugerowanej wartości prądu minimalnego i maksymalnego.

```
I_nom pomp  
010.0 A
```

## 6.3 Prąd minimalny

Gdy włączona jest kontrola prądu minimalnego ta pozycja menu jest dostępna. W tym miejscu określamy prąd minimalny pomp. Jeśli przykładowo nastąpi urwanie wirnika pompy wartość prądu spadnie poniżej ustalonej tutaj wartości. Jeśli po upływie czasu dla prądu minimalnego (ustalanego na kolejnym ekranie) wartość prądu nie wróci do normy generowany jest alarm.

```
I_min pomp  
008.0 A
```

## 6.4 Czas dla prądu minimalnego

Gdy włączona jest kontrola prądu minimalnego ta pozycja menu jest dostępna. W tym miejscu określamy czas po upływie którego gdy prąd minimalny nie został osiągnięty włączany jest alarm.

```
Czas dla I_min  
000 sek
```

## 6.5 Prąd maksymalny

Gdy włączona jest kontrola prądu maksymalnego ta pozycja menu jest dostępna. Zablokowanie wirnika pompy skutkuje znacznym wzrostem prądu płynącego przez pompę. Jeśli z nie wyjaśnionych przyczyn nie zadziała zabezpieczenie termiczne może zadziałać zabezpieczenie prądu maksymalnego sterownika. W tym celu określamy prąd maksymalny pomp. Alarm przekroczenia prądu maksymalnego pompy generowany jest gdy prąd maksymalny przekroczony zostanie przez czas dłuższy niż ustalony w ekranie następnym.



```
I_max pomp
000.0 A
```

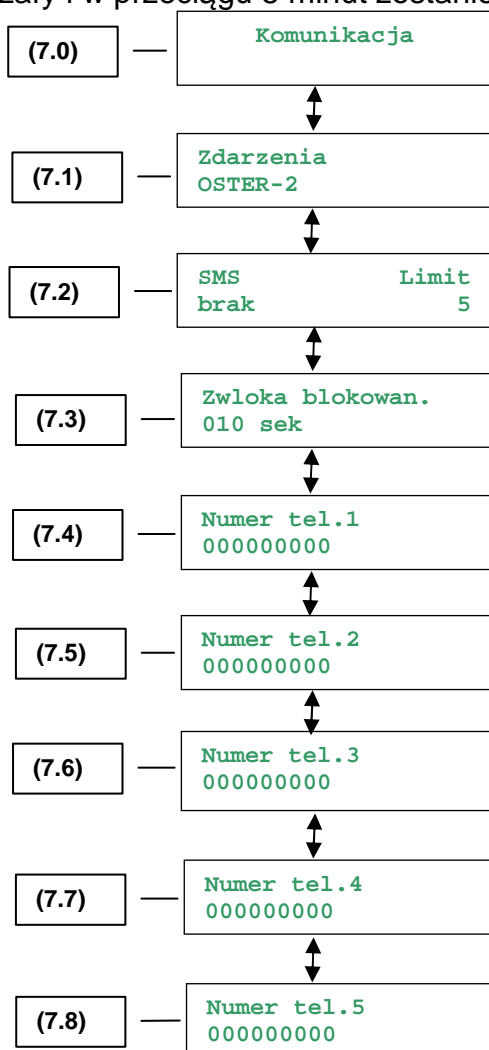
## 6.6 Czas dla prądu maksymalnego

Gdy włączona jest kontrola prądu maksymalnego ta pozycja menu jest dostępna. W tym miejscu określamy czas po upływie którego gdy prąd maksymalny nie spadł poniżej wartości maksymalnej włączany jest alarm. Czas ten musi przekraczać czas rozruchu pompy.

```
Czas dla I_max
000 sek
```

## 7.0 Komunikacja

Menu służy do konfiguracji komunikacji między sterownikami. Komunikacja może być realizowana w dwojaki sposób. Albo przy pomocy komunikacji SMS albo przy pomocy zdarzeń, możliwe jest komunikowanie się sterowników dwoma sposobami jednocześnie. Komunikowanie się między sterownikami konieczne jest, gdy nastąpiło przepelnienie i należy poinformować przepompownie, które są źródłem ścieków, aby zablokowały pompowanie. Blokowanie pompowni następuje również w sytuacji serwisowej czyli, obsługa chce zejść do studni i nie chce, aby pompownie poprzedzające pompowały ścieki. Blokowanie od trybu serwisowego osiąga się poprzez otwarcie drzwi szafy i w przeciągu 5 minut zostanie wyłączone zasilanie.



## 7.1 Komunikacja GPRS

Określa się tu, w jaki sposób sterownik ma komunikować się za pośrednictwem modułu GPRS.

```
Zdarzenia  
OSTER-2
```

Pole zdarzeń (w dolnej linii ekranu) może przyjmować wartość:

- „brak” – zdarzenia nie są wysyłane, obsługiwane są standardowe ramki modbus,
- „OSTER-1” – kompatybilny z OSTER-1. Wysyła zdarzenia dla 2 pierwszych rejestrów tzn informację o pracy pomp oraz poziomach,
- „OSTER-2” – sterownik wysyła ramki zdarzeniowe o obiekcie. Nie jest konieczna praca drivera komunikacyjnego.

## 7.2 Komunikacja SMS

Określa czy sterownik ma informować inne przepompownie o blokowaniu poprzez komunikację SMS. Gdy komunikacja jest włączona, informacja przesyłana jest między sterownikami za pośrednictwem wiadomości SMS.

```
SMS          Limit  
tak          5
```

Pole włączenia komunikacji SMS może przyjmować wartość:

- „brak” – komunikacja wyłączona,
- „tak” – komunikacja włączona,

Wartość limitu mówi o liczbie nieudanych prób wysłania informacji o blokowaniu/odblokowaniu na dany numer, po których dalsze wysyłanie na ten numer zostanie wstrzymane.

Aby ponownie komunikować się z wstrzymanym numerem, wystarczy wyedytować ten numer. Jednoczesne wykasowanie liczników limitu wszystkich numerów możliwe jest poprzez wyłączenie oraz ponowne włączenie komunikacji SMS.

## 7.3 Zwłoka blokowania

Ustalany jest tu czas zwłoki po osiągnięciu poziomu przepełnienia, po którym wysyłane jest żądanie zablokowania pompowania ścieków z innych przepompowni.

```
Zwłoka blokowan.  
000 sek
```

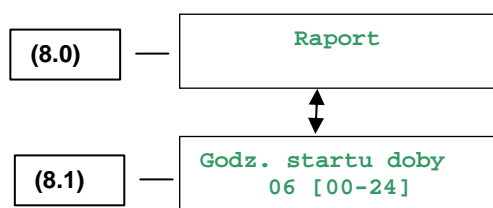
## 7.3 ÷ 7.7 Numer telefonu 1 ÷ 5

Numery telefonów pompowni, którym przekazać informację o blokowaniu. Gdy np. nastąpi przepełnienie zbiornika lub gdy serwisant pracuje w zbiorniku.

```
Numer tel. 1  
00000000
```

## 8.0 Raport

Określa start doby potrzebnej do wyznaczania np. pracy dobowej pomp.



### 8.1 Start doby raportu

Ustawiona tu godzina określa kiedy kończy się poprzednia doba raportu, a kiedy rozpoczyna nowa

Godz.startu doby  
00 [00-24]

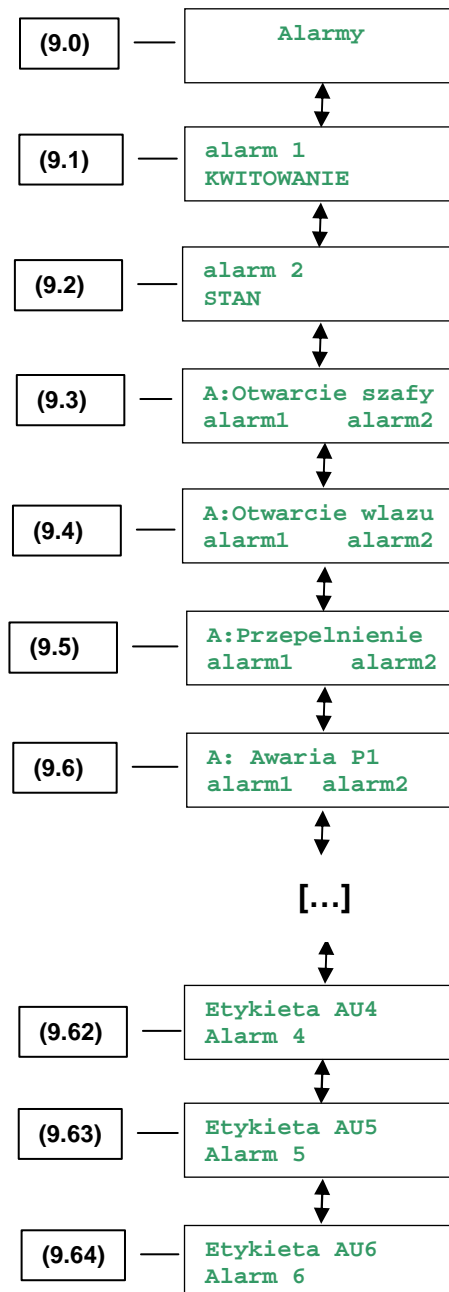
Czas dobowy wyświetlany jest w formacie (gg:mm:ss). Przykład interpretacji, gdy w polu „Godz.startu doby” ustawimy godzinę 4:00:

Przypuśćmy, że odczyt nastąpił dnia 2008-07-10 o godz. 13:34 czasy dobowe pokazują czasy załączenia pomp w przedziale 2008-07-09 04:00 do 2008-07-10 03:59. Natomiast jeszcze tego dnia (2008-07-10) o godzinie 03:48 czasy dobowe dotyczyły przedziału 2008-07-08 04:00 do 2008-07-09 03:59.

Godz.startu doby  
04 [00-24]

## 9.0 Alarmy

Poniższe ekrany umożliwiają przypisanie danego sygnału alarmowego do jednego bądź dwóch wyjść alarmowych „alarm1”, „alarm2”. Wyjścia alarmowe możemy wcześniej skonfigurować. Konfiguracja odbywa się poprzez nadanie wyjściu alarmowemu jednego z dwóch trybów „STAN” lub „KWITOWANIE”.




## 9.1 Alarm 1

Ekran umożliwia konfigurację zachowania się wyjścia alarmowego „alarm1”. Wyjście alarmowe może być aktywne w dwóch trybach „STAN” lub „KWITOWANIE” lub też może nie być aktywne „---”.

Dla definicji „STAN” wyjście alarmowe jest aktywne, gdy aktywny jest co najmniej jeden z sygnałów alarmowych, który jest przypisany do tego wyjścia.

Dla definicji „KWITOWANIE” wyjście alarmowe jest aktywne, gdy aktywny jest co najmniej jeden z sygnałów alarmowych, który jest przypisany do tego wyjścia i od momentu wystąpienia alarmu użytkownik nie skwitował alarmu.

Kwitowania dokonujemy po naciśnięciu na panelu sterownika klawisza .  
Dla definicji „---” alarm jest nieaktywny.

alarm1  
STAN

alarm1  
KWITOWANIE

Pole opisujące sposób wystawiania stanu (drugie w dolnej linii) może przyjmować wartości:

- „STAN” – wszystkie wybrane alarmy aktywują wyjście alarmowe
- „KWITOWANIE” – nieskwitowane spośród alarmów aktywują wyjście alarmowe
- „---” – wybrane alarmy nie są sygnalizowane na wyjściu poprzez alarm1

## 9.2 Alarm 2

Opis „alarm2” analogiczny do powyższego 9.1 dla Alarm 1.

## 9.3 ÷ 9.64 Ekran alarmów

Tabela z sygnałami alarmowymi oraz przypisanymi im wyjściami „alarm1”, „alarm2”. Obydwa wyjścia alarmowe mają fabrycznie nadany tryb aktywacji poprzez „STAN”.

Lp.	Nazwa sygnału alarmowego wyświetlana w wierszu górnym ekranu	Nastawa fabryczna	Znaczenie wyświetlanej nazwy
9.3	A:Otwarcie szafy	alarm1 alarm2	oznacza otwarcie szafy zasilająco-sterowniczej,
9.4	A:Otwarcie wjazdu	alarm1 alarm2	oznacza otwarcie wjazdu do studzienki ściekowej,
9.5	A:Przepelnienie	alarm1 alarm2	oznacza osiągnięcie maksymalnego poziomu ścieków,
9.6	A: Awaria P1	alarm1 alarm2	awaria (lub odłączenie) pompy P1,
9.7	A: Awaria P2	alarm1 alarm2	awaria (lub odłączenie) pompy P2,
9.8	A: Awaria P3	alarm1 alarm2	awaria (lub odłączenie) pompy P3,
9.9	A:Przepięcie	alarm1 alarm2	zadziałało zabezpieczenie przepięciowe,
9.10	A:Brak zasilania	alarm1 alarm2	brak napięcia zasilającego pomp,
9.11	A:Długi czas P1	alarm1	zbyt długiej pracy pompy P1,

		alarm2	
9.12	A:Długi czas P2	alarm1 alarm2	zbyt długiej pracy pompy P2,
9.13	A:Długi czas P3	alarm1 alarm2	zbyt długiej pracy pompy P3,
9.14	A: Liczba zal P1	alarm1 alarm2	zbyt dużej ilości załączeń w ciągu ostatniej godziny pompy P1,
9.15	A: Liczba zal P2	alarm1 alarm2	zbyt dużej ilości załączeń w ciągu ostatniej godziny pompy P2,
9.16	A: Liczba zal P3	alarm1 alarm2	zbyt dużej ilości załączeń w ciągu ostatniej godziny pompy P3,
9.17	A:Suchobieg P1	alarm1 alarm2	niski poziom ścieków, który zagraża pompie P1 suchobiegiem, gdy czujnik dwustanowy sygnalizuje przepełnienie, a czujnik analogowy pomiaru poziomu suchobieg to alarm ten nie jest wystawiany gdyż oznacza to, że czujnik analogowy mógł ulec uszkodzeniu,
9.18	A:Suchobieg P2	alarm1 alarm2	niski poziom ścieków, który zagraża pompie P2 suchobiegiem, gdy czujnik dwustanowy sygnalizuje przepełnienie, a czujnik analogowy pomiaru poziomu suchobieg to alarm ten nie jest wystawiany gdyż oznacza to, że czujnik analogowy mógł ulec uszkodzeniu,
9.19	A:Suchobieg P3	alarm1 alarm2	niski poziom ścieków, który zagraża pompie P3 suchobiegiem, gdy czujnik dwustanowy sygnalizuje przepełnienie, a czujnik analogowy pomiaru poziomu suchobieg to alarm ten nie jest wystawiany gdyż oznacza to, że czujnik analogowy mógł ulec uszkodzeniu,
9.20	A:Prąd min P1	alarm1 alarm2	niski prąd pompy P1: niski poziom ścieków lub zatkany kosz ssawny przy pracy pompy P1,
9.21	A:Prąd min P2	alarm1 alarm2	niski prąd pompy P1: niski poziom ścieków lub zatkany kosz ssawny przy pracy pompy P2,
9.22	A:Prąd min P3	alarm1 alarm2	niski prąd pompy P1: niski poziom ścieków lub zatkany kosz ssawny przy pracy pompy P3,
9.23	A:Prąd max P1	alarm1 alarm2	za duży prąd pompy P1,
9.24	A:Prąd max P2	alarm1 alarm2	za duży prąd pompy P1,
9.25	A:Prąd max P3	alarm1	za duży prąd pompy P3,

		alarm2	
9.26	A:Kolejność faz	alarm1 alarm2	zła kolejność lub asymetria faz,
9.27	A:Termik P1 wyl.	alarm1 alarm2	odłączone zabezpieczenie termiczne pompy P1,
9.28	A:Termik P2 wyl.	alarm1 alarm2	odłączone zabezpieczenie termiczne pompy P2,
9.29	A:Termik P3 wyl.	alarm1 alarm2	odłączone zabezpieczenie termiczne pompy P3,
9.30	A:T2 uzw.P1-wyl	alarm1 alarm2	zadziałało zabezpieczenie termiczne wewnątrz pompy P1 dla 2 progu temperatury (wyłączenie),
9.31	A:T2 uzw.P2-wyl	alarm1 alarm2	zadziałało zabezpieczenie termiczne wewnątrz pompy P2 dla 2 progu temperatury (wyłączenie),
9.32	A:T2 uzw.P3-wyl	alarm1 alarm2	zadziałało zabezpieczenie termiczne wewnątrz pompy P3 dla 2 progu temperatury (wyłączenie),
9.33	A:Wilgonosc w P1	alarm1 alarm2	zadziałało zabezpieczenie wilgotnościowe dla P1,
9.34	A:Wilgonosc w P2	alarm1 alarm2	zadziałało zabezpieczenie wilgotnościowe dla P2,
9.35	A:Wilgonosc w P3	alarm1 alarm2	zadziałało zabezpieczenie wilgotnościowe dla P3,
9.36	A:T1 uzw.P1-al	alarm1 alarm2	zadziałało zabezpieczenie termiczne wewnątrz pompy P1 dla 1 progu temperatury (alarm),
9.37	A:T1 uzw.P2-al	alarm1 alarm2	zadziałało zabezpieczenie termiczne wewnątrz pompy P2 dla 1 progu temperatury (alarm),
9.38	A:T1 uzw.P3-al	alarm1 alarm2	zadziałało zabezpieczenie termiczne wewnątrz pompy P3 dla 1 progu temperatury (alarm),
9.39	A:T1 uzw.P1-wyl	alarm1 alarm2	zadziałało zabezpieczenie termiczne wewnątrz pompy P1 dla 2 progu temperatury (wyłączenie),
9.40	A:T1 uzw.P2-wyl	alarm1 alarm2	zadziałało zabezpieczenie termiczne wewnątrz pompy P2 dla 2 progu temperatury (wyłączenie),
9.41	A:T1 uzw.P3-wyl	alarm1 alarm2	zadziałało zabezpieczenie termiczne wewnątrz pompy P3 dla 2 progu

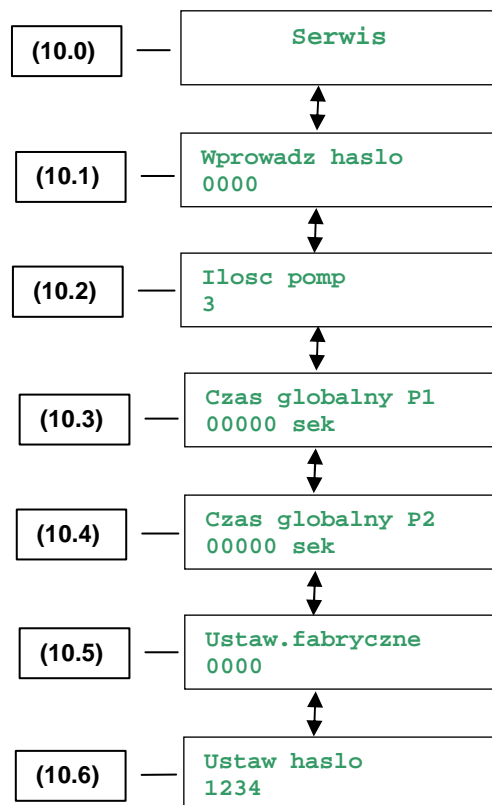


			temperatury (wyłączenie),
9.42	A:P1 Zablokowana	alarm1 alarm2	pompa P1 została zablokowana przez inny sterownik lub z systemu wizualizacyjnego,
9.43	A:P2 Zablokowana	alarm1 alarm2	pompa P2 została zablokowana przez inny sterownik lub z systemu wizualizacyjnego,
9.44	A:P3 Zablokowana	alarm1 alarm2	pompa P3 została zablokowana przez inny sterownik lub z systemu wizualizacyjnego,
9.45	A:Awaria pomp	alarm1 alarm2	awaria lub odłączenie 2 lub 3 pomp,
9.46	A:Braz potw. P1	alarm1 alarm2	nie uzyskano sygnału zwrotnego pracy pompy P1,
9.47	A:Brak potw. P2	alarm1 alarm2	nie uzyskano sygnału zwrotnego pracy pompy P2,
9.48	A:Brak potw. P3	alarm1 alarm2	nie uzyskano sygnału zwrotnego pracy pompy P2,
9.49	A:Max zal P1 / h	alarm1 alarm2	przekroczenie maksymalnej liczby zal/h pompy P1,
9.50	A:Max zal P2 / h	alarm1 alarm2	przekroczenie maksymalnej liczby zal/h pompy P2,
9.51	A:Max zal P2 / h	alarm1 alarm2	przekroczenie maksymalnej liczby zal/h pompy P2,
9.52	A:Zle wej. syg.	alarm1 alarm2	Złe wejście sygnału,
9.53	A:AU1:Alarm 1	alarm1 alarm2	Umożliwia wprowadzenie dowolnego alarmu przez użytkownika,
9.54	A:AU2:Alarm 2	alarm1 alarm2	Umożliwia wprowadzenie dowolnego alarmu przez użytkownika,
9.55	A:AU3:Alarm 3	alarm1 alarm2	Umożliwia wprowadzenie dowolnego alarmu przez użytkownika,
9.56	A:AU4:Alarm 4	alarm1 alarm2	Umożliwia wprowadzenie dowolnego alarmu przez użytkownika,
9.57	A:AU5:Alarm 5	alarm1 alarm2	Umożliwia wprowadzenie dowolnego alarmu przez użytkownika,
9.58	A:AU6:Alarm 6	alarm1 alarm2	Umożliwia wprowadzenie dowolnego alarmu przez użytkownika,
9.59	Etykieta AU1	alarm1 alarm2	Umożliwia przypisanie etykiety za pomocą klawiatury sterownika v 2.23. Etykiety mogą zawierać zarówno litery jak i cyfry (bez znaków specjalnych).
9.60	Etykieta AU2	alarm1 alarm2	Umożliwia przypisanie etykiety za pomocą klawiatury sterownika v 2.23. Etykiety mogą zawierać zarówno litery jak i cyfry (bez znaków specjalnych).

9.61	Etykieta AU3	alarm1 alarm2	Umożliwia przypisanie etykiety za pomocą klawiatury sterownika v 2.23. Etykiety mogą zawierać zarówno litery jak i cyfry (bez znaków specjalnych).
9.62	Etykieta AU4	alarm1 alarm2	Umożliwia przypisanie etykiety za pomocą klawiatury sterownika v 2.23. Etykiety mogą zawierać zarówno litery jak i cyfry (bez znaków specjalnych).
9.63	Etykieta AU5	alarm1 alarm2	Umożliwia przypisanie etykiety za pomocą klawiatury sterownika v 2.23. Etykiety mogą zawierać zarówno litery jak i cyfry (bez znaków specjalnych).
9.64	Etykieta AU6	alarm1 alarm2	Umożliwia przypisanie etykiety za pomocą klawiatury sterownika v 2.23. Etykiety mogą zawierać zarówno litery jak i cyfry (bez znaków specjalnych).

## 10.0 Serwis

Menu to chronione jest hasłem. Służy do ustawiania globalnych czasów pracy pomp oraz zmiany hasła.



### 10.1 Wprowadź hasło

Sposób wprowadzenia hasła opisano w menu konfiguracyjnym na stronie 5.

#### Kontrola hasła

Sterownik oczekuje na wprowadzenie hasła dostępu do reszty menu Serwis. Zapytanie o hasło występuje za każdym razem, gdy wchodzimy do menu Serwis.

### 10.2 Ilość pomp

Parametr ten definiuje ile pomp zawiera przepompownia. Dzięki dobrej konfiguracji tego parametru w ekranie głównym menu głównego będą się wyświetlały stany pracy bądź spoczynku trzech pomp.

```

Ilosc pomp
2
  
```

#### Uwaga:

**Zmiana tego parametru powoduje ustawienie nastaw fabrycznych dla wejść i wyjść (DI, DO, AI)**

Nastawa fabryczna: 2

### 10.3 ÷ 10.4 Zmiana czasu globalnego P1, P2 i P3

W tym miejscu można zmienić czas globalny pracy pompy P1 i P2. Np. w przypadku wymiany pompy. Podobnie dla P3 (gdy mamy do czynienia z 3 pompówką).

```
Czas globalny P1  
00000 sek
```

### 10.5 Ustawienia fabryczne

W tym miejscu wpisując hasło możemy przywrócić wszystkie ustawienia jakie mieliśmy w sterowniku przed jego konfiguracją.

```
Ustaw. fabryczne  
0000
```

### 10.6 Zmiana hasła

Aby zmienić hasło dostępu do menu systemowego należy je wpisać używając kursorów i zatwierdzając przyciskiem OK. W chwili pojawienia się ekranu pojawia się bieżące hasło, które można edytować.

```
Ustaw hasło  
1234
```

Nastawa fabryczna: **informacja w załączniku**