

# INSTRUKCJA PROGRAMOWANIA

## MIERNIKA POZIOMU I OBJĘTOŚCI

### MPV-5

#### I. INFORMACJA WSTĘPNA.

Po włączeniu zasilania miernik MPV-5 wyświetla przez 5 sekund informację wstępną:

„ MIERNIK POZIOMU I OBJĘTOŚCI  
MPV-5  
ZAKŁAD ELEKTRON. – ENGLER  
www.engler.com.pl , tel. 604 952 166 ”

#### II. OKNO GŁÓWNE (pomiarowe).

Po wyświetleniu informacji wstępnej miernik MPV-5 wyświetla okna główne ( pomiarowe ) dla zbiorników o numerach 1,2,3, lub 4.

Przejścia między oknami poszczególnych zbiorników są możliwe za pomocą przycisków ▲ lub ▼ .

Dla danego zbiornika wyświetlana jest informacja:

„ ZBIORNIK nr. n H = \_\_\_\_\_ . \_ cm MIERNIK nr 01  
h = \_\_\_\_\_ . \_ cm V = \_\_\_\_\_ . \_ L ”

gdzie: n – numer zbiornika

H – wysokość robocza zbiornika

h – poziom cieczy ( wysokość słupa cieczy licząc od dna )

V – objętość cieczy w zbiorniku

Gdy zostanie przekroczony określony poziom alarmowy (dolny lub górny), to w dolnej części wyświetlacza pojawi się jeden z komunikatów:

„ Dolny poziom alarmowy DA1 ”

„ Dolny poziom alarmowy DA2 ”

„ Górny poziom alarmowy GA1 ”

„ Górny poziom alarmowy GA2 ”

Jednocześnie miernik włącza sygnał akustyczny i świeci czerwona dioda LED „ALARM ”  
Stany alarmowe są opisane szczegółowo w dalszej części instrukcji.

### III. PROGRAMOWANIE

Po naciśnięciu przycisku F na wyświetlaczu pojawia się informacja:

- „ 1. PARAMETRY ZBIORNIKA
- 2. POZIOMY ALARMOWE
- 3. ZMIANA KODU PIN
- 4. USTAWIENIA PRODUCENTA ”

Użytkownik naciskając przycisk 1,2,3, lub 4 może przejść do określonej opcji. Naciśnięcie przycisku **F** spowoduje powrót do okna głównego.

#### III.1. PARAMETRY ZBIORNIKA

Na wyświetlaczu pojawia się informacja:

PASSWORD ENTER

Użytkownik podaje swój kod (6 cyfr) i naciska **ENT** .

( **Kod fabryczny to – 123456 i ENT, wyjście z tej opcji – przycisk ESC** )

Podanie poprawnego kodu powoduje przejście do okna:

„ Numer zbiornika  
Nr 1 ”

Za pomocą przycisków ▲ lub ▼ wybieramy numer zbiornika ( od 1 do 4 ) i **ENT** .  
( powrót za pomocą przycisku **F** )

Kolejne okno wyświetla :

„ Parametry zbiornika nr 1

1. H = \_\_\_\_ . \_\_\_\_ cm                      2. L = \_\_\_\_ . \_\_\_\_ cm

3. d = \_\_\_\_ . \_\_\_\_ g / cm<sup>3</sup>

4. V<sub>j</sub> = \_\_\_\_ . \_\_\_\_ L / cm    5. V<sub>0</sub> = \_\_\_\_ . \_\_\_\_ L ”

Użytkownik naciska przycisk 1,2,3,4 lub 5 i wpisują wartość wybranego parametru. Wpisaną wartość zatwierdza przyciskiem **ENT**. (Wyjście z tej opcji – przycisk **F** ).

## Znaczenie wielkości :

H – wysokość użytkowa (robocza) zbiornika [cm]

L – długość węża pomiarowego [cm]

d – gęstość cieczy [ $\text{g}/\text{cm}^3$ ]

$V_j$  – objętość jednostkowa [ L/cm ]

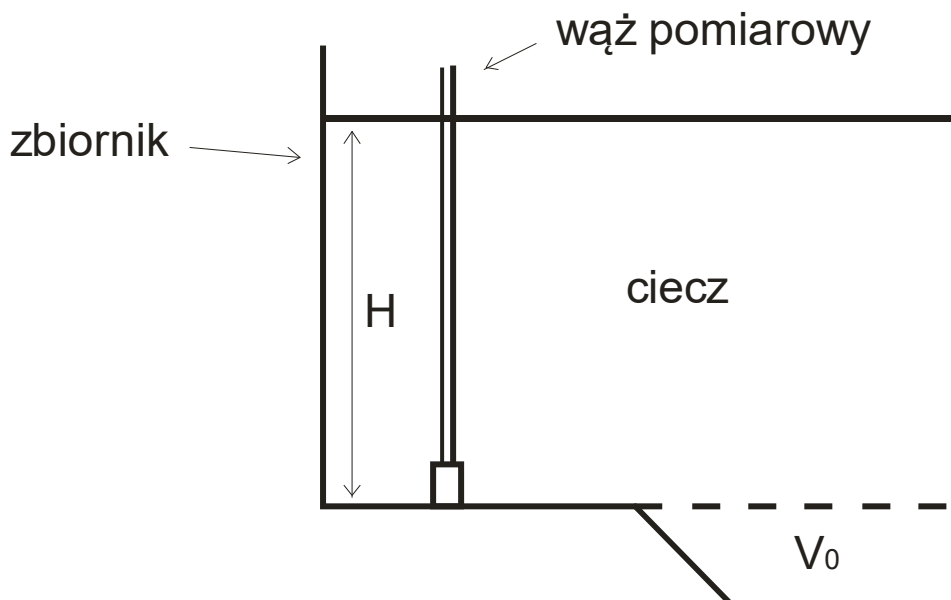
Jest to wielkość określająca ile litrów cieczy przypada na 1 cm wysokości cieczy.

Np. Jeżeli zbiornik ma objętość 1200 litrów przy wysokości poziomym cieczy  $H = 80$  cm,

to  $V_j = 1200 \text{ L} : 80 \text{ cm} = 15 \text{ L} / \text{cm}$

$V_0$  – objętość początkowa [L]

Parametr ten można zastosować w sytuacji, gdy zbiornik ma wgłębienie do którego nie dociera wąż pomiarowy



## III.2. POZIOMY ALARMOWE

Na wyświetlaczu pojawia się informacja:

PASSWORD ENTER

Użytkownik podaje swój kod (6 cyfr) i naciska **ENT** .

( **Kod fabryczny to – 123456 i ENT , wyjście z tej opcji – przycisk ESC** )

Podanie poprawnego kodu powoduje przejście do okna:

„ Numer zbiornika  
Nr 1 ”

Za pomocą przycisków **▲** lub **▼** wybieramy numer zbiornika (od 1 do 4) i **ENT** .  
( powrót za pomocą przycisku **F** )

Kolejne okno wyświetla :

„ Górne poziomy alarmowe:

1. GA1 = \_\_\_ cm      2. GA2 = \_\_\_ cm

Dolne poziomy alarmowe:

3. DA1 = \_\_\_ cm      4. DA2 = \_\_\_ cm

0. Kasowanie alarmów

Gdy użytkownik naciśnie przycisk 1,2,3 lub 4 to przechodzi do wpisania wartości wybranego poziomu alarmowego. Wpisaną wartość zatwierdza przyciskiem **ENT** .  
( Wyjście z tej opcji – przycisk **F** )

Użytkownik może zaprogramować dwa górne poziomy alarmowe ( **GA1** i **GA2** ) oraz dwa dolne poziomy alarmowe ( **DA1** i **DA2** ) .

Gdy poziom cieczy w zbiorniku przekroczy dowolny (zaprogramowany) poziom alarmowy, to miernik sygnalizuje ten stan sygnałem dźwiękowym oraz na wyświetlaczu pokazuje odpowiednie komunikaty tekstowe .

Na obudowie sensora ciśnienia świeci (pulsuje) odpowiednia dioda LED – „ **ALARM 1** ” lub „ **ALARM 2** ”

Ponadto miernik włącza napięcie + 24 V na zacisku A1 – przy alarmie GA1 lub DA1 oraz na zacisku A2 – przy alarmie GA2 lub DA2. Do zacisków A1 i A2 można podłączyć cewki przekaźników ( 24V DC ) , które mogą sterować pracą współpracujących urządzeń (np. pompy, elektrozawory itp.).

Przycisk **0** służy do kasowania alarmów . Po jego naciśnięciu pojawia się okno do którego wpisujemy cyfrę **0** , **1** lub **2** , a następnie wciskamy **ENTER** .

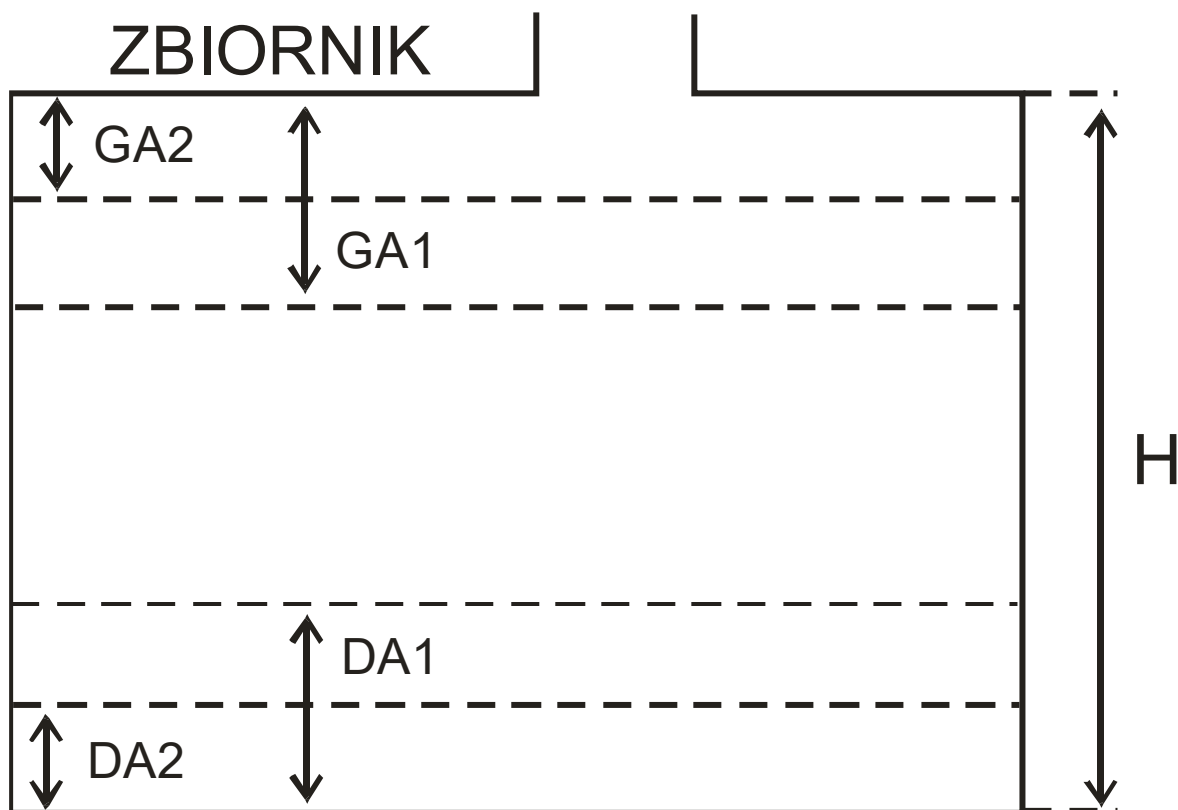
- 0** – kasowanie alarmu akustycznego wewnętrznego sterownika.
- 1** - kasowanie alarmu akustycznego ( wewnętrznego i dodatkowego ) oraz wyłączenie napięcia +24V na zacisku A1 sterownika.
- 2** - kasowanie alarmu akustycznego ( wewnętrznego i dodatkowego ) oraz wyłączenie napięcia +24V na zacisku A2 sterownika.

Miernik reaguje także na dodatkowy czujnik poziomu ( pływak ) , umieszczony 7cm poniżej górnej płaszczyzny zbiornika .

Czujnik ten wywołuje stan alarmowy sygnalizowany dźwiękiem i komunikatem : **STOP – STAN ALARMOWY** .

Czujnik pływakowy blokuje dodatkowo pracę pompy ssącej , odcinając za pomocą elektrozaworu dopływ powietrza do niej .

**Oznaczenie poziomów alarmowych ( rys. niżej ) :**



Odpowiednie poziomy alarmowe użytkownik podaje dla każdego zbiornika.

## Wyprowadzenie zacisków złącza OUT panelu operatorskiego :

Nr zbiornika	Alarm	Zaciski złącza	Zaciski panelu OUT
1	GA1, DA1	A1	Y0
1	GA2, DA2	A2	Y1
2	GA1, DA1	A1	Y2
2	GA2, DA2	A2	Y3
3	GA1, DA1	A1	Y4
3	GA2, DA2	A2	Y5
4	GA1, DA1	A1	Y6
4	GA2, DA2	A2	Y7

### III.3. ZMIANA KODU PIN

Na wyświetlaczu pojawia się informacja:

PASSWORD ENTER

**Wejście do tej opcji za pomocą kodu użytkownika nr.1 ( kod fabryczny – 123456 )  
lub kodu administratora ( kod fabryczny – 604952 ) .**

Na wyświetlaczu pojawia się 10 pól z kodami .

Pole nr 10 jest niedostępne ( zawiera kod serwisanta ) .

Pole nr 9 zawiera kod administratora ( poziom uprawnienia 2 ) .

Pola o numerach od 1 do 8 zawierają kody użytkowników.

Administrator może zmienić swój kod ( pole nr 9 ) albo wprowadzić lub zmienić kody użytkowników .

Użytkownicy mają poziom uprawnienia 1 .

Dany użytkownik może zmienić tylko swój kod .

- **zmiana lub wprowadzenie kodu**

Za pomocą przycisków ◀ lub ▶ wybieramy odpowiednie pole z kodami i nacisnąć ENT

Następnie wprowadzamy 6 cyfr kodu oraz numer uprawnienia (dla użytkownika -1 , dla administratora – 2 ) .

Nacisnąć przycisk ENT .

Wyjście z tej opcji za pomocą przycisku ESC .

Po zmianie kodu konieczne jest wyłączenie zasilania miernika i ponowne jego załączenie .

