

ROZDZIELNIA ZASILAJĄCO – STERUJĄCA FONTANNĄ

**GDYNIA
PARK CENTRALNY**

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

mgr inż. TOMASZ PIKZAŃSKI
Upewnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacji urządzeń sanitarnych
nr upr. MAP/0237/PWOS/12 nr ew. MAP/IS/0291/12

Spis treści

1. Opis szafy
2. Instrukcja obsługi
3. Schematy elektryczne

DOKUMENTACJA
WYKONAWCZA

2

1. Opis szafy

Rozdzielnica została zamontowana w pomieszczeniu maszynowni fontanny. Rozdzielnica elektryczna została zaprojektowana do sterowania pracą fontanny. Zasilone są z niej następujące odbiory:

1. Pompa filtracyjna $P=0,45\text{kW}$, 400V
2. Komputer basenowy
3. Zmiękcacz
4. Oświetlenie LED
5. Agregaty fontannowe
6. Elektrozwór

Układ sterowania został wyposażony w sondę hydrostatyczną do pomiaru poziomu wody w niecce fontanny.

Sterowanie pompami oraz oświetleniem odbywa się w trybie automatycznym za pomocą zegarów sterujących zaimplementowanych w sterowniku PLC. Wszystkie odbiory zostały zabezpieczone zgodnie z załączonymi schematami elektrycznymi.

DOKUMENTACJA
WYKONAWCZA



2. Instrukcja obsługi

Układ sterowania fontanną został wyposażony w sterownik programowalny z panelem dotykowym.

Panel sterujący służy do ustawiania parametrów pracy fontanny oraz monitoringu stanu pracy.

Ekran główny:



Sygn. Włamania – aktywacja i dezaktywacja kontroli dostępu

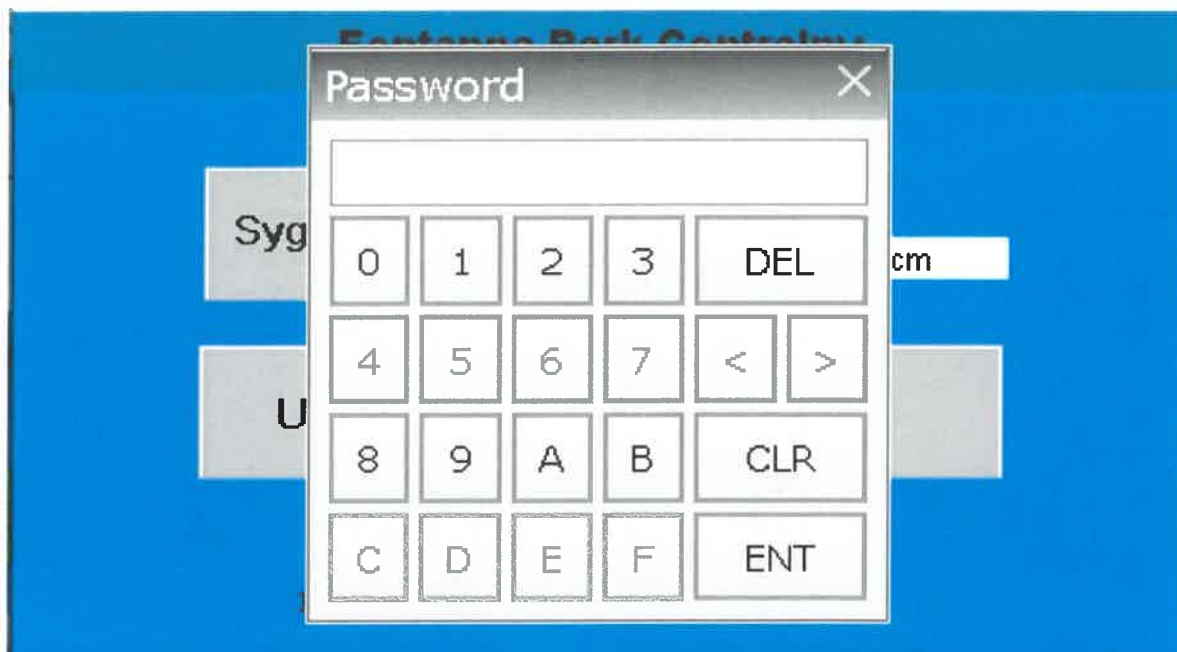
Ustawienia – ustawienie parametrów pracy fontanny

Alarmy – podgląd aktualnych i archiwalnych komunikatów o alarmach

Kolejne ekrany prezentują stan pracy poszczególnych elementów fontanny.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Sygn. Włamania



Uzbrojony alarm należy zdezaktywować wpisując kod (standardowo 1234).



Jeżeli komunikat „Alarm rozbrojony” nie wyświetla się, należy nacisnąć przycisk „Dezaktywacja alarmu”.

Przycisk „Zmiana hasła” wywołuje okno, które służy do ustawienia kodu dezaktywującego alarm.

Klawisz „ALARM AKTYWNY” służy do wyłączania alarmu na czas prac serwisowych.

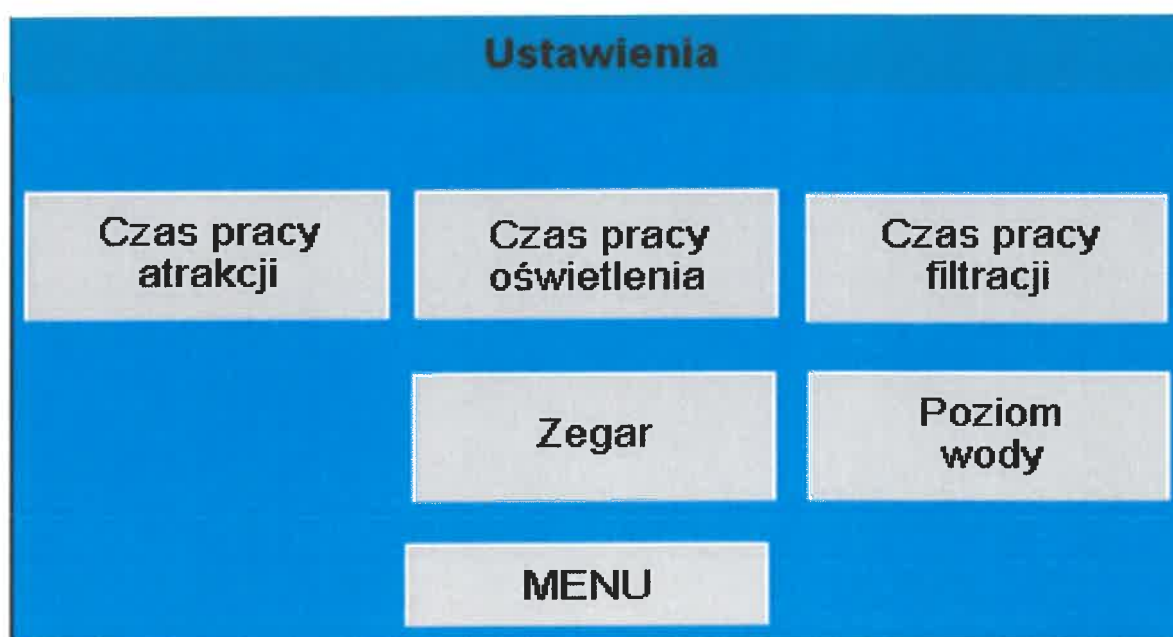


W celu zmiany hasła należy strzałką wybrać najniższy poziom „7” i wpisać aktualne hasło.

Przycisk „Uzbrojenie alarmu” służy do aktywacji alarmu i jednocześnie powoduje przejście do ekranu głównego.

Ustawienia

DOKUMENTACJA
PROJEKTOWA



Przyciski widoczne na ekranie przełączają na kolejne ekrany służące do ustawiania parametrów pracy

Ustawianie czasu pracy atrakcji:

Czas pracy - atrakcje (Ekran nr 1)

START STOP

0 : 0 0 : 0

AKT.

Pn Wt Śr Cz Pt So Nd

0 : 0 0 : 0

AKT.

Pn Wt Śr Cz Pt So Nd

Wstecz MENU Dalej

Użytkownik ma możliwość ustawienia trzech okresów czasu pracy fontanny. Dla każdego okresu ustawiane są dni tygodnia, kiedy godziny załączania i wyłączania są aktywne. Program załączeń będzie realizowany po aktywowaniu go przyciskiem po prawej stronie ekranu.

U celu ustawienia godzin pracy należy dotknąć pola oznaczającego godziny lub minuty, a następnie wpisać na klawiaturze numerycznej właściwą liczbę i potwierdzić przyciskiem Enter.

Użytkownik ma do dyspozycji sześć zakresów czasowych.

DOKUMENTACJA
OWYKONAWCZA

Ustawianie czasu pracy pompy filtracyjnej:

Czas pracy - filtracja

START STOP AKT.

0 : 0 0 : 0

0 : 0 0 : 0

0 : 0 0 : 0

Wstecz MENU

Ustawianie czasu pracy pompy filtracyjnej przebiega analogicznie, jak ustawienie czasu pracy atrakcji. Pompa filtracyjna załączana jest w określonych godzinach niezależnie od dnia tygodnia.

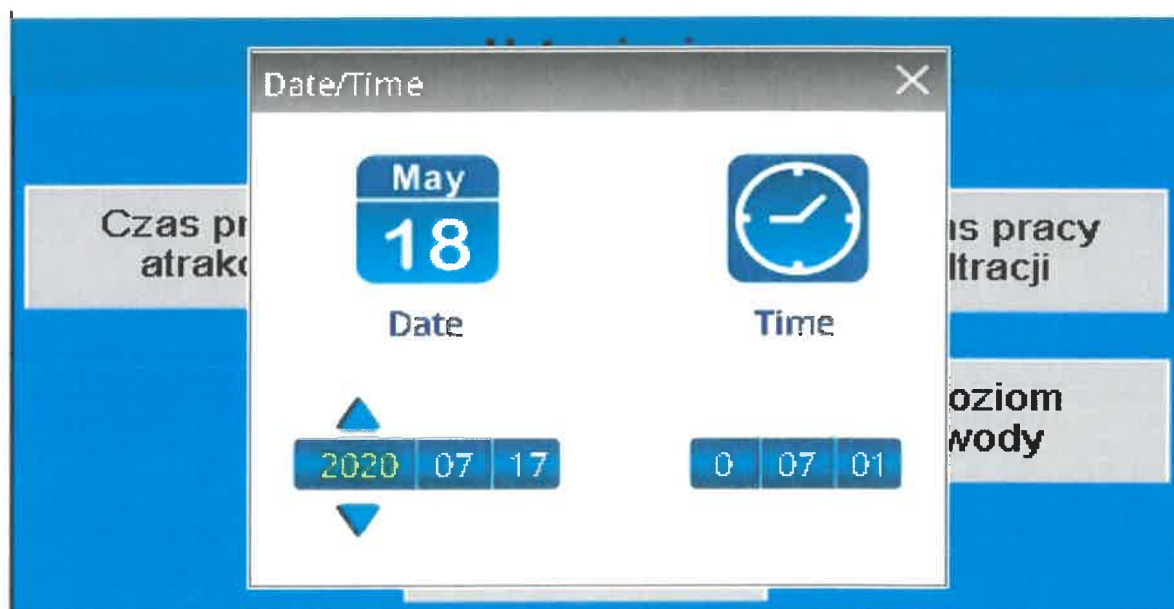
Ustawianie czasu pracy oświetlenia:



Czas pracy oświetlenia ustawiany jest w jednym zakresie. Oświetlenie załączane jest tylko podczas pracy układu atrakcji.

Zegar:

DOKUMENTACJA
WYKONAWCZA



Przycisk „Zegar” wywołuje okno ustawiania daty i godziny. Strzałkami należy wybrać element, która wymaga zmiany, a następnie przyciskami +/- ustawić odpowiednią wartość. Zmiany należy zatwierdzić przyciskiem „Save”.

Poziom wody:

Poziom wody

Poziom MAX 40.0

Poziom MIN 25.0

Poziom SUCHOBIEG 15.0

Poziom wody: 0.0 cm

BŁĘDNE USTAWIENIA

Wstecz MENU

Ekran „Poziom wody” służy do ustawiania działania elektrozaworu i zabezpieczenia przed suchobiegiem. Elektrozawór otwiera się, gdy poziom wody spadnie poniżej MIN i zamyka powyżej MAX.

Alarmy:

Alarmy - aktywne

08:07:08 09/02/2014 Awaria komputera basenowego

08:07:08 09/02/2014 Awaria pompy dozującej PD3

08:07:08 09/02/2014 Awaria ośw. PP Led

08:07:08 09/02/2014 Awaria VN

08:07:08 09/02/2014 Awaria ośw. RGB LED 1

08:07:08 09/02/2014 Awaria ośw. RGB LED 2

08:07:08 09/02/2014 Awaria ośw. RGB LED 3

08:07:08 09/02/2014 Awaria zasilania

MENU Historia

DOKUMENTACJA
WYKONAWCZA

Handwritten signature

Tabela alarmów na ekranie „Alarmy” zawiera informacje na temat daty i godziny awarii oraz jej opis. Po ustąpieniu sygnału awarii informacja ta przenoszona jest do „Historii alarmów”. Dostęp do alarmów archiwalnych następuje przez wciśnięcie przycisku „Historia”

Zdalne informowanie o awarii

Rozdzielnica została wyposażona w modem GSM, który umożliwia wysyłanie komunikatów SMS w sytuacji wystąpienia awarii. Komunikaty wysłane są w następujących sytuacjach:

1. Zalanie maszynowni
2. Awaria zasilania
3. Włamanie do maszynowni
4. Awaria ogólna

Do działania komunikacji GSM niezbędna jest aktywna karta SIM. Działanie komunikacji zależy od dostawcy usług telefonii komórkowej.

Obsługa przełączników na elewacji rozdzielnic:

W ramach obsługi fontanny użytkownik ma możliwość wyboru trybu pracy pomp (automatyczny, ręczny, odstawiona), przy czym tryb ręczny jest trybem serwisowym i nie może być stosowany trwale bez odpowiedniego nadzoru. Podobnie można wybrać tryb pracy oświetlenia. Rozdzielnica jest wyposażona w sygnalizację pracy pomp w postaci diod umieszczonych na elewacji szafy, oraz sygnalizację awarii. Awaria jest sygnalizowana w przypadku:

- zadziałania zabezpieczenia pompy filtracyjnej;
- zadziałania zabezpieczeń oświetlenia LED;
- zadziałania zabezpieczeń agregatów fontannowych;
- wystąpienia suchobiegu;
- zalania maszynowni,

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA



W przypadku wystąpienia suchobiegu ponowne załączenie fontanny nastąpi po przekroczeniu poziomu maksymalnego.