



Serwis Automatyki

## ***Serwis Sieci i Systemów Elektronicznych***

59-220 Legnica ♦ ul. Heweliusza 5/19 ♦ tel.: 607 806 503 ♦ email: [pawel.szmuc@serwisautomatyki.com](mailto:pawel.szmuc@serwisautomatyki.com) ♦ [www.serwisautomatyki.com](http://www.serwisautomatyki.com)

# **INSTRUKCJA OBSŁUGI I SCHEMATY ELEKTRYCZNE ROZDZIELNI OGRZEWANIA ZBIORNIKA WODY**

## **Spis treści**

1. Wstęp
2. Opis działania
3. Wykaz meldunków
4. Schematy elektryczne

## 1. Wstęp

Rozdzielnia ogrzewania zbiornika wody została zaprojektowana w celu zapobiegnięcia zamarznięciu lustra wody wewnątrz zbiornika przy długotrwanie utrzymującej się temperaturze zewnętrznej poniżej 0 stopni C.

W tym celu w zbiorniku, poniżej lustra wody przy jej prawidłowym stanie [100 %], zabudowano dwie niezależne grzałki elektryczne wraz z układem sterowania, oraz system monitoringu temperatury i poziomu wody z możliwością przekazania sygnałów o nieprawidłowych stanach do innych systemów monitorujących w budynku.

## 2. Opis działania

Temperatura i poziom w zbiorniku są w sposób automatyczny kontrolowane przez odpowiednie elektroniczne moduły w rozdzielni elektrycznej. Moduły zbierają sygnały z sond konduktometrycznych oraz czujników temperatury umieszczonych w zbiorniku i wyświetlają wskazania na panelu rozdzielni ; temperatury na wyświetlaczu cyfrowym, poziom wody w formie świecących diod LED. W przypadku spadku temperatury wody w zbiorniku poniżej wartości zadanej na regulatorze, zostaną załączone grzałki pod lustrem wody - temperatura zacznie wzrastać. Po przekroczeniu zadanej temperatury grzałki zostaną automatycznie wyłączone. Układ sterowania pracą grzałek posiada wbudowaną blokadę pracy grzałek w przypadku obniżenia lustra wody poniżej zalecanego poziomu 100%.

### **!!! UWAGA !!!**

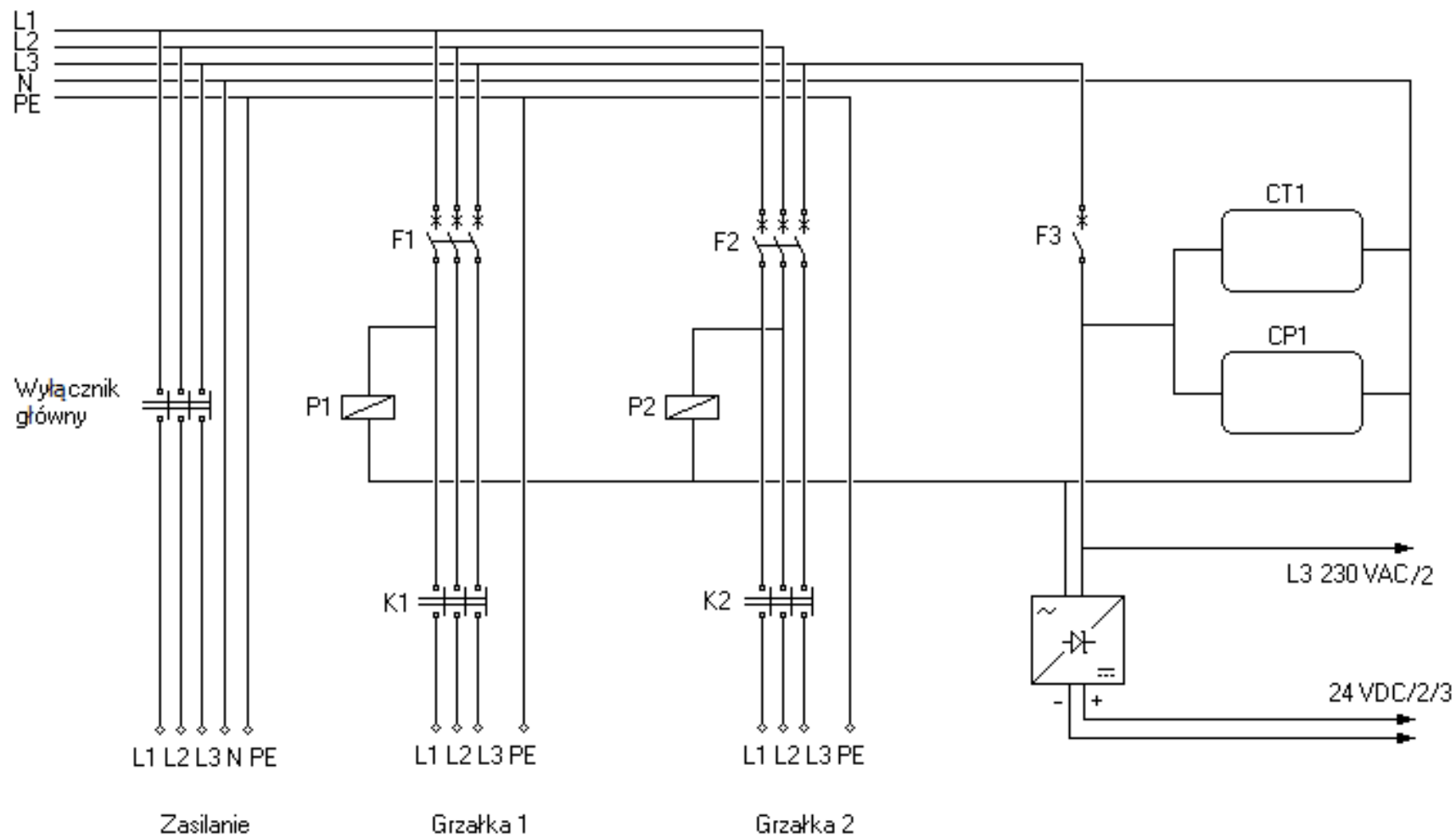
*Wartości zadane na regulatorze zostały ustawione na 2st.C (włączenie) i 4st.C (wyłączenie). Zmniejszenie tych wartości może spowodować niebezpieczeństwo zamarznięcia wody i uszkodzenia zbiornika, a w przypadku podniesienia jej, nadmierne podgrzewanie wody i zużycie energii elektrycznej.*

*Układ nadzoru poziomu wody w zbiorniku nie steruje jego napełnianiem, został zamontowany tylko w celu kontroli wysokości lustra wody i zabezpieczenia grzałek przed pracą przy niepełnym, lub całkowicie opróżnionym zbiorniku.*

### **3. Zestawienie meldunków**

Rozdzielnia posiada bezpotencjałowe meldunki COM/NO/NC:

1. „Za niski poziom wody w zbiorniku” - poziom wody poniżej wartości prawidłowej 100%
2. „Za wysoki poziom wody w zbiorniku” - stan wody przelew
3. „Awaria ogólna rozdzielni grzałek zbiornika wody” - uszkodzenie grzałek, sterowania, lub zablokowanie pracy grzałek
4. „Temperatura wody” – za niska lub za wysoka temp. wody w zbiorniku



Strona: 1  
Data: 10.08.2011

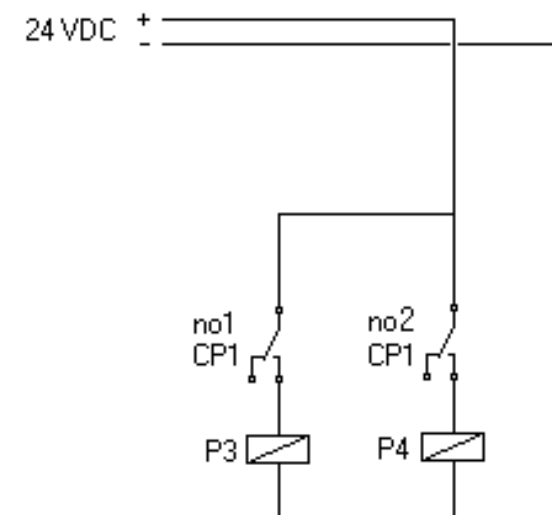
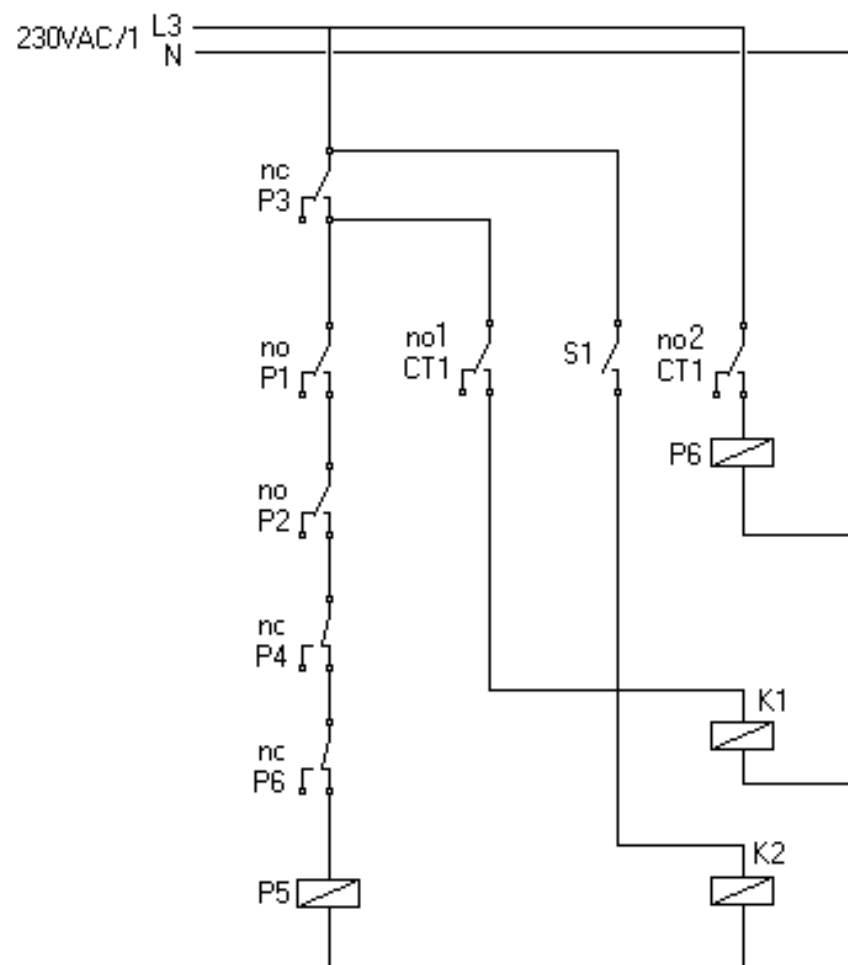
Wykonał: Paweł Szmuc

www.serwisautomatyki.com

Tytuł: Rozdzielnia ogrzewania zbiornika wody  
- tory główne zasilanie

Serwis Sieci i Systemów  
Elektronicznych  
Heweliusza 5/19  
59-220 Legnica  
tel. 607 806 503



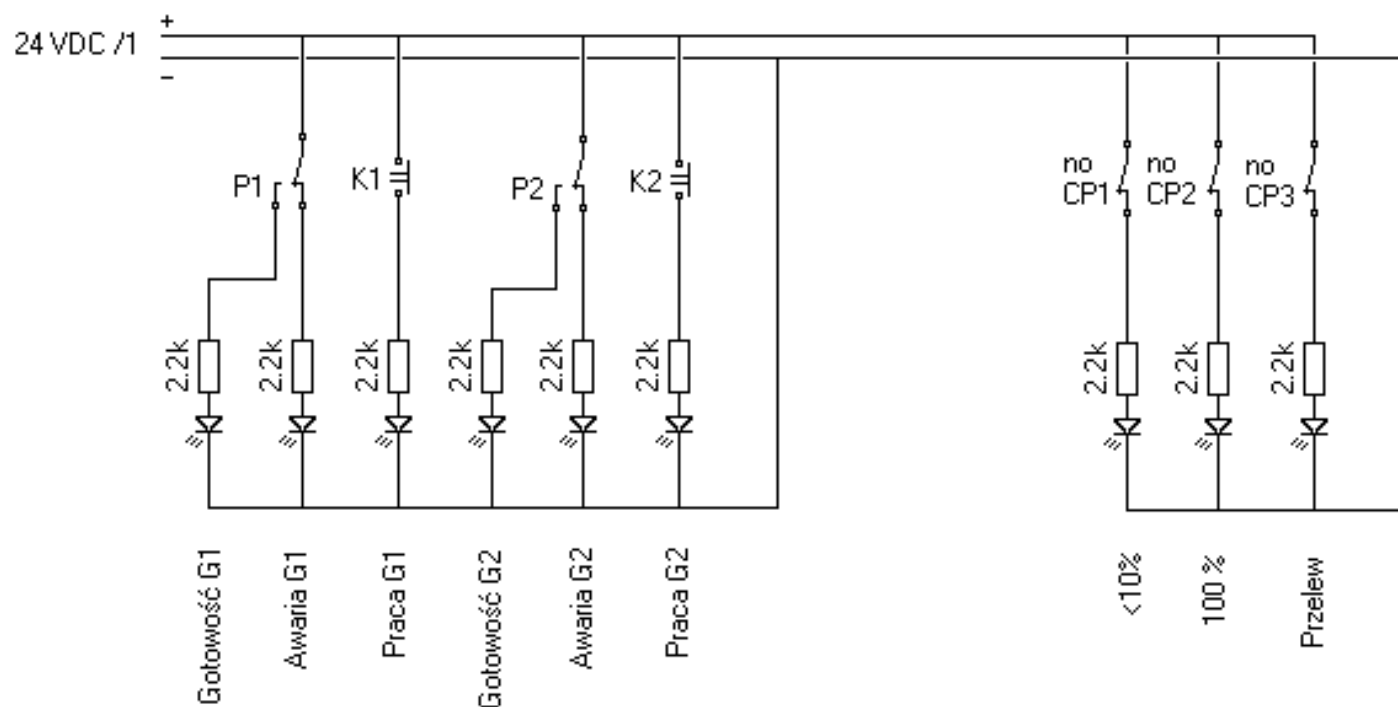


Strona: 2	Data: 10.08.2011
Wykonał: Paweł Szmuc	
<a href="http://www.serwisautomatyki.com">www.serwisautomatyki.com</a>	

Tytuł:  
Rozdzielnia ogrzewania zbiornika wody  
- sterowanie

**Serwis Sieci i Systemów  
Elektronicznych**  
Heweliusza 5/19  
59-220 Legnica  
tel. 607 806 503





Strona:

3

Data:

10.08.2011

Tytuł:

Rozdzielnia ogrzewania zbiornika wody

- sygnalizacja

Wykonał:

Paweł Szmuc

[www.serwisautomatyki.com](http://www.serwisautomatyki.com)

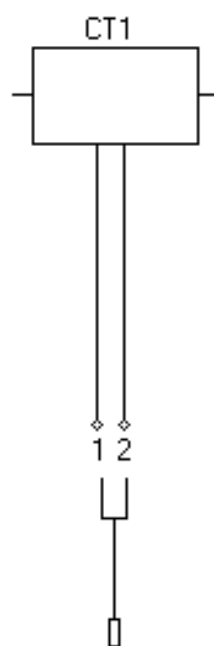
**Serwis Sieci i Systemów  
Elektronicznych**

**Heweliusza 5/19  
59-220 Legnica  
tel. 607 806 503**

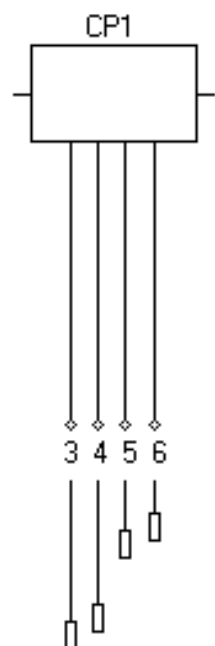


Serwis Automatyki





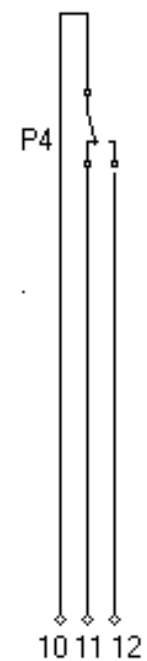
Czujnik temperatury NTC



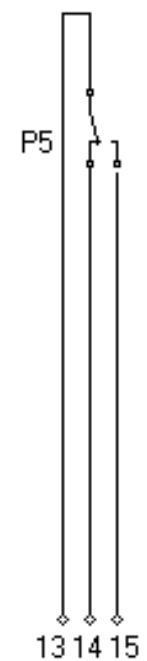
Sondy poziomu wody



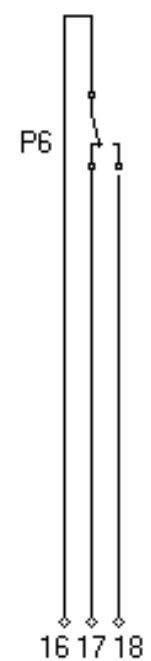
Niski poziom wody



Wysoki poziom wody



Zakrócenie ogólne



Temp. wody

Strona : 4	Data : 10.08.2011
Wykonał : Paweł Szmuc	
<a href="http://www.serwisautomatyki.com">www.serwisautomatyki.com</a>	

Tytuł :  
Rozdzielnia ogrzewania zbiornika wody  
- meldunki

**Serwis Sieci i Systemów Elektronicznych**  
Heweliusza 5/19  
59-220 Legnica  
tel. 607 806 503

