

UKŁAD AKUSTYCZNEJ I OPTYCZNEJ SYGNALIZACJI POZIOMU CIECZY I CIAŁ SYPKICH z zestawem typ 1xDPZ-2Rzp-pp-sa-pr i czujnikami CZP-1

Karta katalogowa - Instrukcja obsługi Nr 1/11/98-wer.06/03/2007

1 Przeznaczenie

Układ służy do sygnalizacji obecności poziomu mediów słabo i dobrze przewodzących jak np. woda pitna, kotłowa, ścieki, pulpy, syropy, emulsje, chemikalia, napoje, mleko itp.; mogą też być stosowane do ciał sypkich przewodzących jak np. miął węglowy, mokry piasek, gleba, masa formierska, płody rolne itp. (Nie nadaje się do paliw, olejów itp.) Stosowane są do takich zbiorników jak np. kotły, autoklawy, rurociągi, reaktory i zbiorniki chemikaliów, studzienki kanalizacyjne i odwadniające, przepompownie i odolejacz ścieków, pomieszczenia zagrożone zalaniem itp.

2 Działanie.

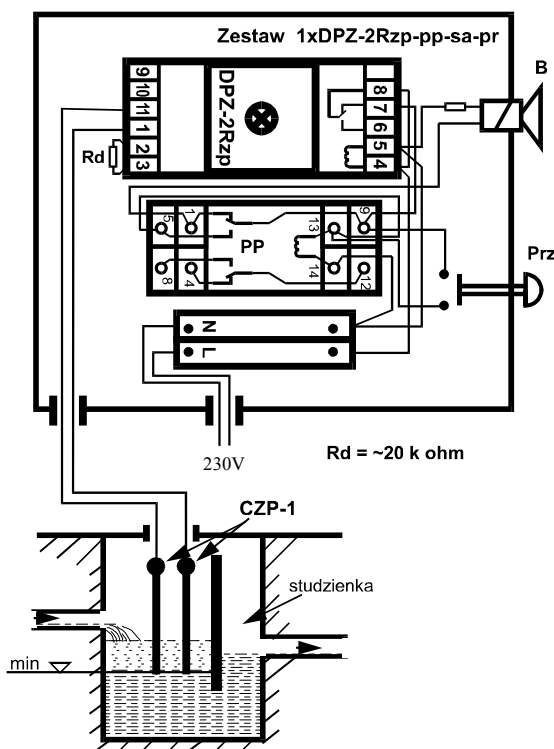
Działanie układu opiera się na wykorzystaniu wpływu zetknięcia się elektrody czujnika z medium przewodzącym prąd, na wartość impedancji elektrycznej tej elektrody względem ścianek zbiornika (lub przeciwelektrody). Wartość tej impedancji mierzona jest przez dwustanowy przetwornik impedancji, a przekroczenie zadanych progów sygnalizowane jest zmianą koloru światła optosygnalizatora i sygnałem akustycznym.

3 Budowa

Układ zbudowany jest z czujników (sond) CZP-1.. - montowanych w miejscu występowania sygnalizowanego medium i z zestawów typ 1xDPZ-2Rzp-pp-sa-pr zawierających w obudowie skrzynkowej dwustanowy przetwornik impedancji (przełącznik elektroniczny) DPZ-2Rzp, przekaźnik pomocniczy PP, sygnalizator dźwiękowy (buczek) B, przycisk Prz i zaciski przyłączeniowe L i N Całość jest połączona w układ wg schematu pokazanego w przykładzie zastosowania układu do sygnalizacji spadku poniżej dopuszczalnego minimum poziomu ścieków pod warstwą oleju w odolejacz ścieków. Czujniki CZP-1.. z przetwornikiem DPZ-2R łączy się przewodami elektrycznymi (Cu 1,5 mm²).

PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

Układ sygnalizacji poziomu ścieków pod warstwą oleju w odolejacz ścieków z sygnalizacją optyczną i akustyczną wyłączaną przyciskiem Prz (Rd = ~20 kΩ).



Działanie układu

Układ działa w ten sposób, że z chwilą spadku poziomu ścieków poniżej końca elektrod czujników CZP-1 następuje wyłączenie przekaźnika wyjściowego w dwustanowym przetworniku impedancji DPZ-2Rzp (styki na zaciskach 6-7 przyjmują stan jak na rysunku), następuje załączenie czerwonego optosygnalizatora przetwornika DPZ-2R i załączenie sygnalizatora akustycznego (buczka) B. Na czas usuwania przyczyny spadku poziomu ścieków poniżej minimum buczek B można wyłączyć przyciskając przycisk Prz - włącza się wtedy przekaźnik PP z samopodtrzymaniem i pozostaje w stanie załączenia do chwili ponownego wzrostu poziomu ścieków powyżej końców elektrod czujników CZP-1 - buczek w tym czasie pozostaje w stanie wyłączenia.

W przypadku ponownego spadku ścieków poniżej poziomu min. cały proces się powtarza.

Szczegółowy opis działania przetwornika DPZ-2R i różne inne przykłady zastosowań oraz doboru parametrów do różnych warunków pracy zawiera instrukcja obsługi Nr 040430ECE, która jest integralną częścią niniejszej instrukcji

W przykładowym zastosowaniu układu do sygnalizacji poziomu ścieków pod warstwą oleju w odolejacz ścieków, stosować czujniki CZP-1 z izolacją na całej długości, a wartość rezystora Rd dobrać doświadczalnie. Typowo w tym zastosowaniu Rd = ~20 kΩ i z taką wartością Rd do tych celów zestaw jest dostarczany. Gdyby jednak w danych warunkach się nie sprawdził to go zmienić na wartość dobraną doświadczalnie w tych warunkach.

⚠ W podanym przykładzie zastosowania układ zasilac przez ochronny wyłącznik różnicowy zgodnie z wymaganiami wymienionymi w instrukcji obsługi Nr 040430ECE.