

Sterowanie w domu

Wstęp

W domu mamy wiele urządzeń zasilanych elektrycznie można je sterować przy pomocy NEED-a. W przedstawionym rozwiązaniu zastosowano 2 sterowniki Need Max. Sterowniki te komunikują się ze sobą przy pomocy jednego wyjścia i wejścia w każdym ze sterowników.

Założenia i opis.

Celem było przedstawienie kilku rozwiązań w których można zastosować przekaźnik programowalny Need do sterowania urządzeniami i oświetleniem w domu :

A) Załączenie i wyłączenie obwodów w domu. Przy pomocy sterownika można wychodząc z domu jednym wyłącznikiem wyłączyć obwody nieużywane w ten sposób możemy zabezpieczyć się przed np. zostawieniem włączonego światła i co może ważniejsze włączonego żelazka. Wyjście sterownika w tym przypadku steruje stycznikiem o odpowiedniej mocy. Obwody np. lodówki i pieca centralnego ogrzewania nie są wyłączane.

B) Symulacja obecności domowników. Na zewnątrz mamy lampy z czujnikami działającymi na ruch. Przekaźnik Need pozwala nam na sprawdzenie włączenia lamp (wiadomo iż lampy pobierają prąd) my możemy sprawdzić tę zmianę. W przypadku włączenia lampy możemy zasymulować podniesienie rolet i włączenie światła. Czyli symulujemy obecność domowników. Komunikacja pomiędzy sterownikami pozwala nam na odpowiednie podniesienie rolet i włączenia światła w zależności od strony domu.

C) Sterowanie roletami. W opisywanym przykładzie mamy cztery rolety które możemy sterować przy pomocy wyłącznika zbiorczego lub każdą roletę oddzielnie. Wchodząc do domu po zmroku możemy opuścić rolety jednym wyłącznikiem. Mogą się one opuszczać w każdym pomieszczeniu po kolei. Innym rozwiązaniem może być zaprogramowanie tygodniowego cyklu podnoszenia rolet o odpowiedniej godzinie wtedy w przypadku naszej nieobecności w domu jest symulowana obecność domowników.

D) Sterowanie oświetleniem w akwarium. Oświetlenie włącza się o godzinie 8 rano a wyłącza się o godzinie 20 wieczorem.

E) Wentylacja w łazience. Włączenie wentylacji w łazience następuje po wyjściu z łazienki wentylator działa przez 2 minuty. W przypadku nagromadzenia większej ilości pary wodnej możemy przytrzymując przycisk wydłużyć czas włączenia wentylatora do 4 min.

F) Sceny świetlne. W przedstawionym przykładzie mamy możliwość sterowania światłem w dwóch pokojach. W zależności od potrzeb możemy zastosować włączone sceny świetlne pierwszą lub drugą lub obie razem.

Sprzęt

Do realizacji rozpatrywanego zadania należy użyć:

1. Dwa przekaźniki programowalne NEED MAX 230VAC.
2. Do włączania rolet można zastosować moduły PI85 po jednym na każde wyjście.
3. Wyłącznik główny może być sprzężony ze stycznikiem RIK63-40-230
4. Szafa sterownicza wraz okablowaniem i bezpiecznikiem oraz wyłącznikiem głównym.

Inne urządzenia zabezpieczeniowe potrzebne w instalacji domku jednorodzinnego.

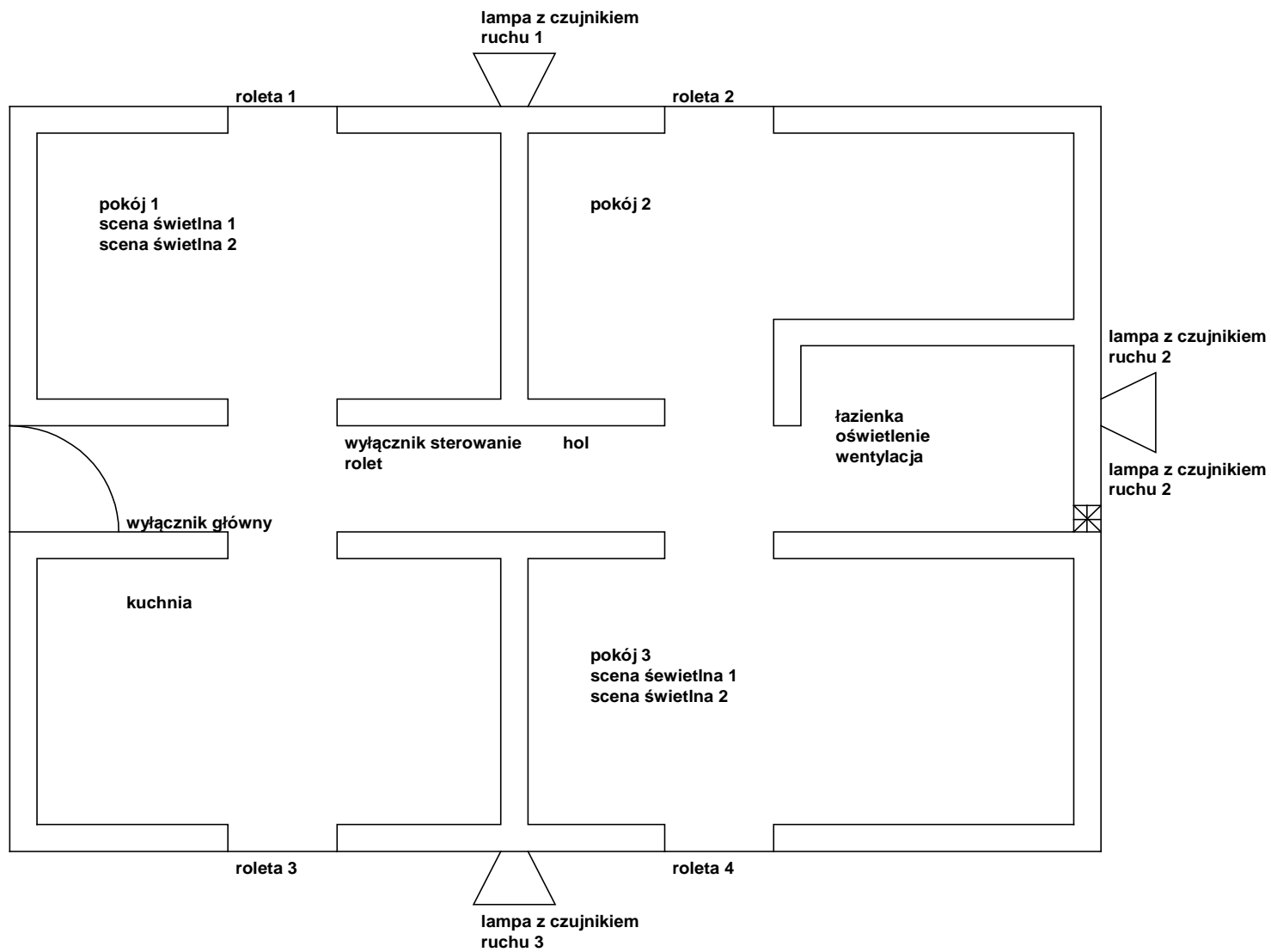
Idea programu

5. Schemat połączeń.

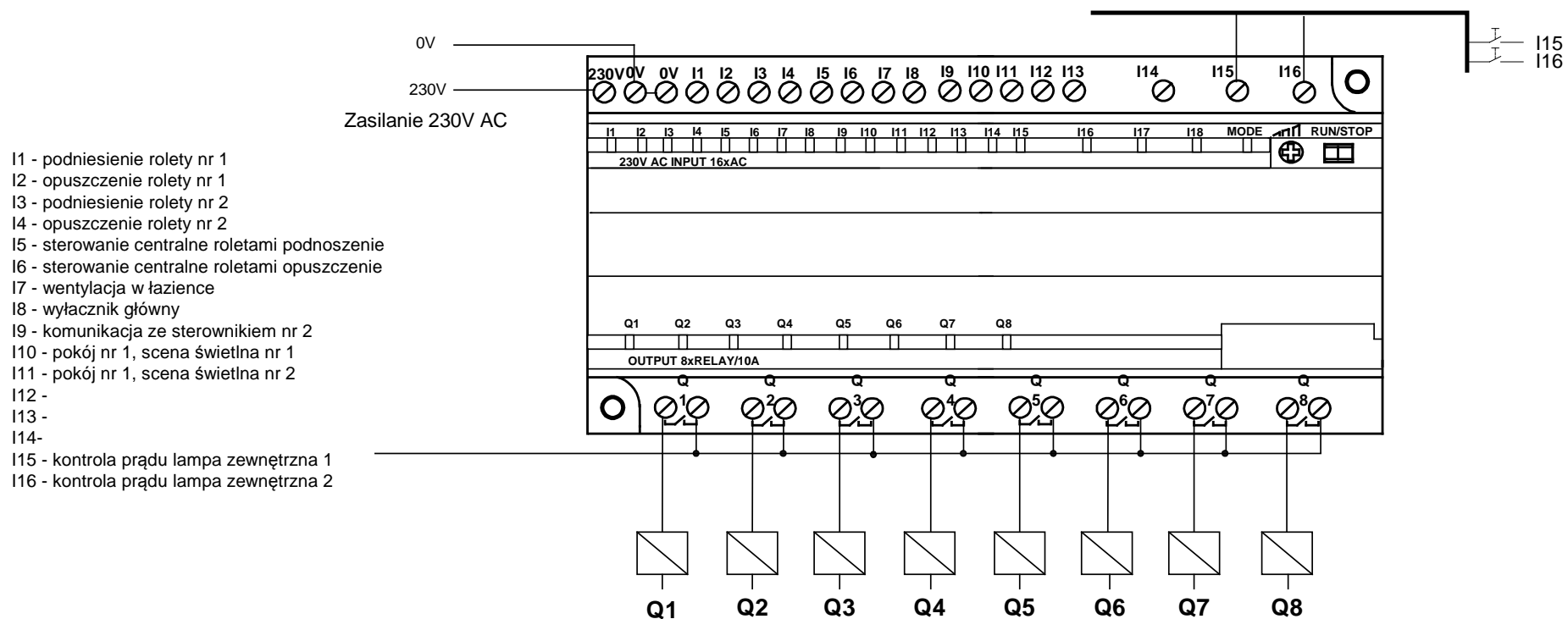
Na rysunkach poniżej przedstawiono przykładowy dom rys. nr 1 oraz schemat ideowy z opisanymi wejściami i wyjściami dwóch przekaźników programowalnych.

rys. nr 2 opis wejść i wyjść sterownika nr1

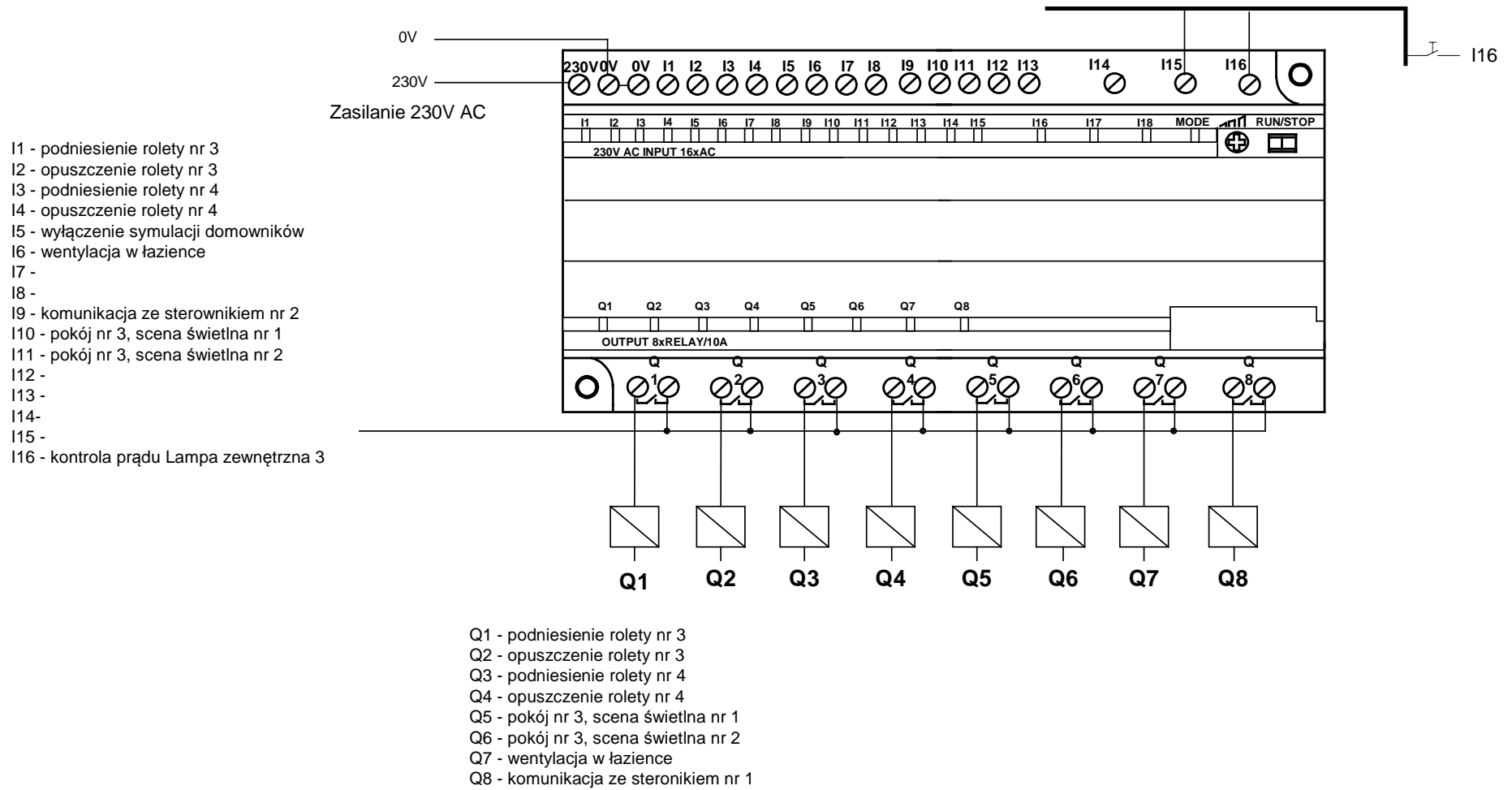
rys. nr 3 opis wejść i wyjść sterownika nr2



rys. nr 1



rys. nr 2



rys. nr 3