

Domowa sieć informatyczna

Wprowadzenie

Różnego rodzaju systemy automatycznego sterowania są coraz powszechniej stosowane w codziennym życiu. Wiele dotychczasowych rozwiązań nie zyskało popularności ze względu na trudny montaż i wymagane wysokie kwalifikacje osoby obsługującej. Wprowadzony przez Amerykanów system sterowania X-10 likwiduje wszystkie dotychczasowe niedogodności.

W tej części artykułu znajdziecie krótkie wprowadzenie, a za miesiąc przedstawimy dokładny opis dostępnych w kraju urządzeń dostosowanych do pracy w systemie.

Podstawy X-10

Podstawowym atutem X-10 jest wykorzystanie ogólnodostępnego medium przesyłowego, jakim jest... sieć energetyczna. Każde urządzenie pracujące w tym systemie jest wyposażone w galvanicznie separowany interfejs sieciowy, który pozwala na dwukierunkowy transfer danych zapisanych w sposób cyfrowy. Rolę styku fizycznego spełnia zwykła wtyczka sieciowa, poprzez którą dostarczane jest do urządzenia także zasilanie.

Ze względu na specyfikę wykorzystywanego medium dane cyfrowe kodowane są jako sygnały analogowe. Jedynek oznacza pojawienie się w przewodzie zasilającym sygnału 120kHz i czasie trwania 1ms. Jako zero traktowany jest brak tego sygnału. Transmisja bitów jest synchronizowana przejściem przez zero napięcia w sieci zasilającej co powoduje, że maksymalna przepływność danych w systemie X-10 wynosi 50bd.

Tak więc podstawowy problem - okablowania - w X-10 rozwiązano w sposób najprostszymi i co bardzo ważne praktycznie bez nakładu dodatkowych sił i środków.

Możliwości X-10...

...są praktycznie nieograniczone. W ramach systemu bardzo wielu producentów oferuje nieprzebraną liczbę urządzeń, spośród których dostępne są zarówno interfejsy RS232/X-10, regulatory




i włączniki oświetlenia, ogrodowe pompy do podlewania trawników oraz przydomowych oczek wodnych, napędy rolet okiennych, karmniki dla rybek, psów i kotów, a także kompletne stacje pogodowe. To oczywiście tylko wycinek oferty, zdominowanej przede wszystkim przez Amerykanów. Tak znaczną różnorodność można było uzyskać tylko dzięki upowszechnieniu tajników standardu, podobnie jak to stało się niegdyś z komputerami PC.

Każdemu z urządzeń pracujących w systemie X-10 można nadać indywidualny adres, dzięki czemu bez trudu można indywidualnie sterować kilkunastoma włącznikami światła, żaluzjami itp. Sterowanie może być ręczne, można do tego celu wykorzystać komputerowy interfejs realizujący sterowanie w czasie rzeczywistym, można także zastosować programowane sterowniki, które autonomicznie zarządzają siecią.

X-10 w Polsce

Po tym - mam nadzieję smakowitym wstępem, za miesiąc przedstawimy Wam ofertę urządzeń dostępnych w naszym kraju. Nie jest ona aż tak bogata jak w USA, ale bez trudu można skonfigurować niemal dowolny system sterowania.

Piotr Zbysiński, AVT

Więcej informacji o systemie X-10 można znaleźć w Internecie: www.x-10.com, www.x10pro.com, www.intellihome.com, www.x10.org, www.smarthome.com.

Artykuł przygotowano w oparciu o materiały firm:

- Eliway, tel. (0-12) 425-12-23;
- Marguz, tel. (0-22) 636-62-30.

