



System rozliczania mediów firmy SABUR w C.H. Pasaż Łódzki

C. H. Pasaż Łódzki to nowoczesne centrum handlowe o powierzchni całkowitej 38 184 m². Odwiedzane jest przez ponad 4 miliony klientów rocznie. Ofertę centrum stanowią 72 butik i punkty usługowe, 9 sklepów o powierzchni „średniej” oraz market Real. Zarządca nieruchomości, firma APSYS, zdecydował się zainstalować system odczytu i rozliczania mediów dla najemców (woda, energia elektryczna). Wykonawcą projektu była firma TECHNET z Wisły.

Założeniem systemu jest monitoring stanu zużycia energii elektrycznej oraz wody w poszczególnych butikach, a następnie generowanie na tej podstawie, zestawień do rozliczeń z najemcami. W każdym z butików zamontowane zostały trójfazowe liczniki energii elektrycznej firmy Saia-Burgess oraz liczniki wody. Wyżej wspomniane liczniki wyposażone są w wyjścia impulsowe, którymi przesyłana jest informacja o bieżącym zużyciu mediów do koncentratora danych. Koncentrator danych PCD7.H104S wyposażony jest w 4 wejścia impulsowe, w związku z tym przyjęto, że do jednego koncentratora podpięte będą liczniki od dwóch najemców, w kolejności: licznik energii, licznik wody – najemca 1, licznik energii, licznik wody – najemca 2. Koncentrator ma rejestry przydzielone do każdego wejścia impulsowego, w których zliczana jest liczba przychodzących impulsów. Wartość ta wraz ze współczynnikiem ilości impulsów na jednostkę energii/ilości wody, odczytywana jest przez sterownik PLC. Każdy koncentrator znajdujący się w sieci (RS 485) komunikuje się ze sterownikiem za pomocą protokołu S-Bus i posiada własny, unikalny adres. Dzięki temu adresowi, możliwe jest odczytanie zawartości konkretnych rejestrów z konkretnego koncentratora, co w efekcie daje odczyt wartości zużycia mediów przez konkretnego najemcę. Sterownik PLC, którym w tym przypadku jest sterownik PCD3.M3120 firmy Saia-Burgess, zbiera dane ze wszystkich koncentratorów danych podpiętych do dwóch magistral RS 485, dzięki czemu gromadzi dane o zużytej ilości energii elektrycznej i wody ze wszystkich liczników wpiętych do systemu. Bieżące dane zgromadzone przez sterownik PCD3 przechowywane są w jego wewnętrznej pamięci, natomiast dane historyczne w postaci plików CSV zgrywane są automatycznie na kartę pamięci SD, znajdującą się w module zainstalowanym w gnieździe we/wy tego sterownika. Pliki te mają strukturę raportów dobowych i miesięcznych z podziałem na poszczególnych najemców.

Zaimplementowany w sterowniku PCD3 AutomationServer – połączone funkcjonalności Web i IT (serwer stron www, serwer FTP, klient SMTP, obsługa kart pamięci SD i system plików) – umożliwia administratorowi systemu dostęp do danych odczytywanych z poszczególnych liczników. Dostęp odbywa się poprzez zwykłą przeglądarkę stron www, za pomocą której administrator łączy się ze stroną www znajdującą się w sterowniku PLC. Dane z karty SD będące podstawą do rozliczeń z najemcami mogą być pobrane za pomocą dowolnego klienta FTP. Przed niepożądanym dostępem do systemu chroni hasło dostępu.

Elementy systemu:

- 60 trójfazowych liczników energii elektrycznej z wyświetlaczem LCD do pomiarów bezpośrednich ALE3
- 16 trójfazowych liczników energii elektrycznej z wyświetlaczem LCD do pomiarów półpośrednich AWD3
- 74 liczniki wody
- 40 koncentratorów danych PCD7.H140S
- sterownik PCD3.M3120

